ZBIÓR PRAC

z KLINIKI LEKARSKIÉJ

Prof. Dra Korczyńskiego

w Krakowie.

ZESZYT XI.

(Osobne odbicie z „Przeglądu lekarskiego")

W KRAKOWIE,
W DRUKARNI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
pod zarządem Ignacego Stelcla.
1885.

ZBIÓR PRAC

z KLINIKI LEKARSKIÉJ

Prof. Dra Korczyńskiego

w Krakowie.

ZESZYT XI.

(Osobne odbicie z „Przeglądu lekarskiego“)

W KRAKOWIE,
W DRUKARNI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
pod zarządem Ignacego Stelcla.
1885.

Spis rzeczy.

I.

Nowy przyczynek do sposobów badania żołądka.

Rzecz wykonana w pracowni kliniki lek.

przez

Dra W. Ant. Gluzińskiego i **Dra W. Jaworskiego**

asystenta kliniki lek. — docenta w Uniw. Jagiell.

Podczas gdy badanie innych narządów tak w stanie fizyjologicznym jak i patologicznym dzięki ich przystępności lub metod użytych dało możność nawet w drobniejszych odcieniach do wyrobienia sobie pewnego zdania co do rozpoznawania, nie daleko posunęliśmy się naprzód w obec żołądka i jego zmian. Wszak nigdzie może, jak w przypadkach chorób żołądka, nie jest lekarz więcéj zawisłym w rozpoznawaniu i oznaczaniu wskazań leczniczych od podmiotowych uczuć pacyjenta, wszak po największéj części ani oglądanie i obmacanie, ani wypuk i przysłuch nie dają nawet wskazówek pod względem domyślenia się sprawy, która toczy się u chorego. I inaczéj też być nie może w obec anatomicznego położenia żołądka; sposoby, które wystarczają do określenia zmian w płucach, sercu i t. d., użyte do badania żołądka, wystarczą nam może zaledwie do oznaczenia dolnéj granicy, lub wymacania guza i t. d., nie dadzą nam jednak najmniejszego pojęcia o stanie błony śluzowéj narządu, o jego czynnościach, co stanowi właśnie podstawę przeważnéj części zmian żołądkowych.

Nauka musiała szukać innych metod, któreby choć w części doprowadzały ją do celu. Wprowadzenie w użycie przez Kussmaula zgłębnika żołądkowego było już ważnym postępem; oprócz innych zalet wskazał on drogę, którą postępować należy, aby stworzyć nowe metody, ułatwiające rozpoznanie.

Jakie to mają być te sposoby, wyrozumować łatwo, wziąwszy do pomocy tylko analogiję z innych jam podobnie anatomicznie ułożonych i podobnie zbudowanych, np. pęcherza moczowego. Oprócz cewnika w tym ostatnim dwa sposoby pozostają jeszcze do badania, t. j. przekonywamy się za pomocą odpowiednich przyrządów wprost o stanie błony śluzowéj, lub częściéj badamy zawartość wydalaną, a z jéj składników wnosimy o stanie narządu, który ją wydzielił lub przechowywał. Analogija zupełna, nic więc dziwnego, że starano się obydwie metody zastósować do badania żołądka. Dowodem tego wziernik żołądkowy Mikulicza, który jakkolwiek nie czyni zadość wymaganiom i czeka na ulepszenia, ale wskazuje że i tę część narządu ludzkiego można zrobić dla oka przystępną. Prostszą zdawała się druga metoda, t. j. badanie treści; niedająca wprawdzie téj pewności, co oglądanie gołém okiem ścian żołądka, w braku jednak innych jedyna, która na teraz może dać wskazówki, jeżeli już nie do pewnego rozpoznania, to przynajmniéj do racyjonalnego postępowania leczniczego, bo pouczająca nas o prawidłowéj lub nieprawidłowéj czynności organu, jak niemniéj o kierunku, w którym zboczenie nastąpiło.

Nic dziwnego, że metoda ta zyskała zwolenników, jak Kussmaula, Ziemssena, Leubego, Pentzolda, Ebsteina, Ewalda i innych, a wyraz dał temu Leube w artykule p. t. *Zur Diagnostik der Magenkrankheiten* (*Deutsch. Arch. f. Klin. Med. t. XXXIII.*) podając sposób, jak metodę tę najłatwiéj i najpraktyczniéj wykonać.

Z inicyjatywy prof. Korczyńskiego, poparci jego radą i odstąpieniem odpowiedniego materyjału, wykonaliśmy szereg doświadczeń w tym kierunku, a dzieląc się uwagami nad tym sposobem badania i rezultatami otrzymanemi czujemy potrzebę podania naprzód w krótkich słowach opisu metody, którą dla krótkości nazwiemy „metodą Leubego“.

Składa się ona z dwóch części: *a*) z badania mechanicznéj funkcyi żołądka i *b*) z sposobu wydostania czystego soku, aby z rozbioru tegoż można poczynić wnioski odpowiednie.

Co do mechanicznej funkcyi żołądka, to doświadczenia Leubego, Pentzolda i innych wykazały, że np. obiad złożony z rosołu, porcyi beafsteaka i chleba u ludzi zdrowych po 7 godzinach opuszcza już zupełnie żołądek tak, że wypompowana wtedy treść jest zupełnie przeźroczystą; jeżeli więc po zjedzeniu o godzinie 12téj w południe, obiadu złożonego z wyżéj podanych potraw założymy zgłębnik o godzinie 7méj wieczorem, a w wypompowanéj treści znajdziemy niestrawione części spożytych pokarmów, przekonamy się już o jednem zboczeniu narządu, t. j. niedostateczném wydalaniu pokarmów z żołądka do dwunastnicy.

W celu dostania soku czystego musimy zadrażnić błonę śluzową żołądka zupełnie próżnego, a więc na czczo będącego, pewnemi bodźcami czyto mechanicznemi, chemicznemi, czyto termicznemi. Leube podaje sposoby, jak wszystkiemi temi drogami sok otrzymać. Pierwsze jednak dwie (mechaniczna, drażnienie zgłębnikiem i t. d., chemiczna, wlanie odpowiednio przyrządzonego rozczynu węglanu sodowego) są mniéj-odpowiednie, najdogodniejsza i najpraktyczniejsza jest droga trzecia, która da się streścić w tych słowach:

100 cm. sz. wody lodowéj wlewa się przez zgłębnik do żołądka, o którym przekonano się poprzednio, że jest próżny. Po wyjęciu zgłębnika czeka się minut 10, po upływie tego czasu i wlaniu 300 cm. sz. wody destylowanéj wypompowuje się dokładnie całą treść.

Woda lodowa jest tu bodźcem termicznym, który działał minut 10, a wypompowana ciecz stanowi sok żołądkowy naturalnie znaną ilością wody (300 cm. sz.) rozcieńczony.

Treść tę bada Leube w dwóch kierunkach:

1) jakie jest jéj oddziaływanie; — w tym celu do części dodaje nalewki lakmusu;

2) jaka jéj siła trawiąca, a dla jéj stwierdzenia bierze się 30 cm. sz. treści, dodaje się w razie potrzeby (jeżeli sam sok nie oddziaływał kwaśno) nieco HCl, a włożywszy mały kawałek białka kurzego i wstawiwszy w miejsce o ciepłocie 37—40° C. uważa się na czas strawienia. Postępując tą drogą mamy mieć możność przekonania się: pierwsze czy

czas trawienia jest prawidłowy, a stwierdziwszy takowy u chorego z niewątpliwemi przypadami niestrawności skierować rozpoznanie, a ztąd i leczenie ku gastralgii, może ku okrągłemu wrzodowi żołądka, a zwłaszcza ku niestrawności nerwowéj (Leube); drugie dowiedzieć się jaki jest sok badanego, czy oddziaływa kwaśno lub nie i jaka siła jego trawiąca. Na podstawie swoich doświadczeń w tym kierunku dokonanych Leube dochodzi do następujących skąpych wniosków:

1) żołądek zdrowy zadrażniony użytym bodźcem termicznym wydziela energicznie sok żołądkowy; czasem jednak bodziec ten nie wystarcza;

2) w przypadkach wszystkich ciężkiéj niestrawności, jeżeli tylko nie rozwinęły się na podstawie nerwowéj trawienie jest znacznie opóźnione, a treść otrzymana przez działanie bodźca termicznego, nie zawierała prawie nigdy HCl i pepsyny.

Tyle co do sposobu postępowania Leubego.

Zabierając się do wyrobienia sobie zdania nad tym sposobem badania na własném doświadczeniu opartego już przy pierwszych próbach spotkaliśmy pewne niedogodności i niedokładności, których usunięcie kazało nam metodę tę częściowo zmienić, częściowo uzupełnić.

Oznaczenie czasu trawienia przez pompowanie w 7 godzin po zjedzeniu rosołu, porcyi beafsteaka i chleba nie okazało się tak bezwzględném, jak to Leube podaje. Całą tę sprawę omówimy przy innéj sposobności, tu tylko nadmienimy, że ta część badania i z powodów następujących przedstawiła się nam jako niepraktyczna. Zdarzały się nam przypadki i to nie rzadko, że chorzy miewali po kilka razy dziennie wymioty, które nie dozwalały dotrzymać spożytego pokarmu do należytego czasu; u innych łaknienie było tak podupadłe, że żadne sposoby nie pomagały, aby ich nakłonić do spożycia przepisanéj dyjety; zresztą za długi przeciąg czasu (7 godzin) dla niektórych chorych, i trudność upilnowania, aby się rzeczywiście od wszelkiego brania pokarmów

wstrzymali, stanowi także trudność w zastosowaniu téj metody dla lekarza praktycznego.

Powody te, którym każdy przyzna słuszność, kto się praktycznie zajmie tą sprawą, skłoniły nas do odstąpienia od téj części metody. Znając jednak ważność poznania czasu trawienia szukaliśmy sposobów dogodniejszych i według naszego zdania znaleźliśmy. Sprawą tą zajmujemy się jeszcze i podamy ją w osobnej rozprawie.

Przystępujemy do części drugiéj. I ta część tak jak ją Leube podał w praktycznem zastosowaniu okazała się nam mniéj ściśle skonstruowaną; uważaliśmy za konieczne i potrzebne uzupełnienie jéj. Ponieważ mianowicie oznaczenie oddziaływania wypompowanego płynu tylko przez oznaczenie zabarwienia, jakie przyjmuje z nalewką lakmusu, dla wyrobienia sobie zdania o jakości treści, okazało się niewystarczające, postanowiliśmy oznaczać stopień kwaśności względnie alkaliczności przez miareczkowanie w pierwszym razie 10cio normalnym rozczynem ługu sodowego, w drugim 10cio normalnym kw. solnego, a nadto w każdym przypadku poszukiwać wolnego HCl, do czego użyliśmy sposobu Malyego.

Chcąc zaś być ścisłym należało się nam także zastanowić nad samą techniką, że się tak wyrazimy, metody. W tym celu wypadało odpowiedzieć na następujące pytania:

a) czy woda lodowa jest wystarczającym bodźcem do wydzielania soku?

b) czy czas 10 minut do zadrażnienia jest najodpowiedniejszy?

c) czy ilość 300 cm. sz. wody destylowanéj do rozcieńczenia użyta jest stosowną?

Te trzy kwestyje roztrzygnęliśmy w sposób następujący.

Wprowadziwszy do żołądka próżnego 300 cm. sz. wody destylowanéj o ciepłocie ciała (37°C) i wypompowawszy ją natychmiast przez porównanie wyników rozbioru téj treści z wynikami otrzymanemi przez działanie wody lodowéj (0°C) ocenimy siłę zadrażnienia téj ostatniéj. Dwie załączone tabliczki dają wyniki robionych w tym celu doświadczeń.

Woda o ciepłocie 37° C.

	Nazwisko	Oddziaływanie	Próba na HCl	Śluz	Trawienie samo	Trawienie z HCl
I.	F. P.	alk. 0·3	—	sporo	nie straw.	straw. po 12 godz.
II.	R. M.	alk. 0·2	—	ślad	„	po 10 g.
III.	T. W.	oboj.	—	—	„	„
IV.	P. S.	kw. 4·0	ślad	—	po 12 g.	—
V.	Z.	4·8	„	—	po 6 g.	—
VI.	L.	7·2	wyraż.	0	po 6 g.	—

Woda o ciepłocie 0° C.

	Nazwisko	Oddziaływanie	Próba na HCl	Śluz	Trawienie samo	Trawienie z HCl
I.	F. P.	kwaś. 5·0	ślad	—	po 5 g.	—
II.	R. M.	1·8	—	—	nie straw.	po 5 g.
III.	T. W.	1·0	—	—	„	po 9 g.
IV.	P. S.	7·2	wyraż.	—	po 5 g.	
V.	Z.	13·0	b. wyr.	—	po 4 g.	
VI.	L.	12·6	„	—	po 5 g.	

Rzut oka na te tabliczki przekonywa nas dokładnie, że na pierwsze pytanie, t. j. czy woda lodowa jest wystarczającym bodźcem do wydzielania soku żołądkowego, możemy odpowiedzieć twierdząco.

Wynik tych rozbiorów z drugiéj strony nasuwa pytanie, czy zdanie powtarzane o braku soku w żołądkach na czczo będących jest prawdziwém. Badani przez nas godzin 16 (od 6 wieczorem — 10 rano) nic nie spożywali, treść wydobyta była przeźroczystą, wolną od wszelkich resztek niestrawionych pokarmów, badanie nie wykazało w niéj ani peptonów ani

cukru, a mimo to w przypadkach IV, V, VI [1]) wydostaliśmy treść oddziaływającą kwaśno, która zawierała wolny HCl i trawiła. Wprowadzenie samo miękkiego elastycznego zgłębnika (u ludzi do tego przyzwyczajonych), ani woda o ciepłocie ciała, która po wlaniu natychmiast była wypompowaną tak, że cały akt zaledwie 1—2 minut trwał, nie mogły tak dalece zadrażnić żołądka. Zresztą nie rzadko znajdowaliśmy wśród tych samych warunków bez poprzedniego wlania wody w żołądkach ciecz przeźroczystą, a badanie jéj wykazało, że byłto rzeczywiście czysty sok żołądkowy.

Nie wypowiadając na teraz w tym względzie stanowczego zdania, nie rozstrzygając czy to należy jeszcze do objawów fizyjologicznych czy nieraz już patologicznych (Reichmann), a zanotowawszy tylko sam obserwowany fakt wracamy do rozstrzygnięcia następnego pytania, jaki przeciąg czasu ma działać woda lodowa?

Najodpowiedniejszym naturalnie będzie ten czas, po upływie którego najdzielniejszą treść otrzymać będziemy mogli. Tabliczka załączona wyjęta z kilkunastu w wynikach z sobą zgodnych doświadczeń posłuży do rozstrzygnięcia.

Czas	Ilość wypomp.	Stopień kwaśności	Próba na HCl	Trawienie
5 min.	400	3 6	?	po 11 g. straw.
10 min.	335	9·0	wyraźna	po 4 g.
15 min.	315	5·8	ślad	po 9 g.
20 min.	270	3·8	?	po 10 g.

Najwybitniejsze zadrażnienie wodą lodową nastaje po upływie 10 minut, sok był wtedy najkwaśniejszym i najszybciéj trawił. Czas więc używany przez Leubego jest zupełnie odpowiedni.

---

[1]) Przypadków takich mamy więcéj, których dla oszczędności miejsca nie wciągnęliśmy.

Dla dokończenia uwag nad samą techniką metody pozostaje jeszcze odpowiedzieć na ostatnie pytanie, tj. czy wprowadzenie 300 cm. sz. wody destylowanéj jest stósowne.

Celem téj manipulacyi jest, wydostanie takiéj ilości płynu, którahy pozwalała dokonać wszystkich prób potrzebnych do zbadania; przy naszém postępowaniu np. do oznaczenia stopnia kwaśności względnie alkaliczności, dochodzenia wolnego kwasu solnego, do sztucznego trawienia, zbadania śluzu, białka itd. Na pozór obojętną zdawałoby się rzeczą, jakiéj ilości użyje się do rozcieńczenia, byle zawsze téj saméj; tak jednak nie jest. Zachodzi tu bowiem wątpliwość, czy rozcieńczenie to nie za wielkie, czy przez to nie popełnimy błędu nie wykrywając w skutek znacznego rozcieńczenia np. kw. solnego tam, gdzie on właściwie się znajduje; zresztą każde postępowanie powinno być usprawiedliwione i racyjonalne, dla czego się tak, a nie inaczéj postępuje.

Leube w swoich doświadczeniach mógł rzeczywiście takiéj ilości potrzebować, gdyż używając do wypompowania lewaru, zapewne znacznie mniéj musiał wydobywać płynu do rozbioru, aniżeli my używając aspiratora (Jaworskiego).

Śród używania tego przyrządu *a priori* wprowadzenie 300 cm. sz. wody destylowanéj wydało się nam niepotrzebne, gdyż mniejsza ilość wody, np. 100 cm. sz., powinna wystarczyć, a mielibyśmy tę korzyść, że otrzymalibyśmy sok mniéj rozcieńczony, a więc prawdziwszy; nadto zachodziło pytanie, czy wlanie odrazu nieco większéj ilości wody lodowéj, np. 200 cm. sz., nie będzie odpowiedniejszém. Cechę w rozstrzygnięciu téj sprawy stanowiła znowu naturalnie najdzielniejsza treść, a do wyciągnięcia wniosku posłuży nam niżéj podana tabliczka wyjęta z kilkunastu doświadczeń o podobnym wyniku.

Liczba porządkowa	Nazwisko	Ilość wypomp.	Oddziaływanie	Stopień kwaśności lub alkal.	Próba na HCl	Śluz	Czas trawienia: samej treści	Czas trawienia: z dod 0·1% HCl	UWAGA
I	W. J.	350	kwaś.	1	—		—	8 g.	zdrów
II	A. G	320	„	4	ślad		8 g.		„
III	W. Z.	—	„	4·8	„		6 g.		„
IV	Z. T.	350	„	4	„		6 g.		„
V	J. H.	300	„	5·6	„		5 g.		„
VI	Pg.	350	„	5	„		5 g.		„
VII	Fr.	255	„	6	„		4 g.		„
VIII	R. St.	350	„	6·2	wyraż		5 g.		„
IX	R. Z.	350	„	11	„		3 ½ g.		„
X	Zł.	310	„	13	„		3 g.		„
XI	K.	300	„	1·6				5 g.	Kobieta l. 30 zamężna, bezdzietna, od 3 miesięcy po każdém jedzeniu wymioty bez nudności, gniecenie, łaknienie upośledzone obok innych przypadów nerwowych. Rozpoznano *dyspepsia nervosa*, co i dalszy przebieg udowodnił, przypady na tydzień zupełnie ustępowały, aby w drugim znów powrócić.
XII	M. R.	320	„	1·8				5 g.	Kobieta l. 20, zupełnie podobne przypady jak w przyp. XI, po zastósowaniu dwukrotném zgłębnika żołądkowego (wpływ psychiczny) ustąpienie przypadów.
XIII	Krz.	325	„	3·6				5 g.	Podobne przypady, które wystąpiły po zgwałceniu (moment psychiczny).
XIV	S.	350	„	2·2				3 g.	Gniecenie w okolicy żołądka, łaknienie prawidł.
XV	J. S.	310	„	2				3 g.	„
XVI	T.	350	„	2·7				5 g.	Przypady niestrawności.
XVII	C. T.	275	„	5	ślad	ślad	12 g.		Przypady niestrawności od dłuższego czasu.
XVIII	S. S.	350	„	5	„		7 g.		„
XIX	K. K.	350	„	6·6	„		12 g.		Brak apetytu, częste odbijanie, ból w okolicy żołądka szczególnie po jedzeniu, odżywienie podupadłe, pod mikroskopem komórki drożdżowe.
XX	Kr.	350	„	7	„		7 g.		Rozp. *Dilatatio ventriculi ingentis gradus propter stenosim pylori post peritonit. circumscrip. e cholelithiasi.* Choréj od lat 3 musiano codziennie treść wypompowywać, a w treści, któréj wydobywano przeciętnie 2.500 cm., znajdowano ogromną ilość kwasów tłuszczowych tak, że stopień kwaśności wynosił 56, w pokarmach przed 16 godz. spożytych znajdowano pod mikroskopem znaczną ilość czworniaków i komórek drożdżowych. Po wypompowaniu treści i przepłukaniu żołądka tak, że odchodziła ciecz przeźroczysta, oddziaływania obojętnego, niezawierająca ani peptonów ani cukru, zastósowano metodę, która dała wynik przytoczony.
XXI	Ks.	350	„	6·5	„		5 g.		Zupełny brak apetytu, ciągłe odbijanie, usposobienie silnie hypochondryczne, badanie fizyczne wykazuje ślad żółtaczki i rozszerzenie granic żołądka.
XXII	X. K.	325	„	8·8	wyraż		7 ½ g.		Przypady niestrawności.
XXIII	P. S.	335	„	9	„		4 ½ g.		„
XXIV	K. M.	370	„	9·2	„		5 g.		„
XXV	Ka.	330	„	12	„		4 ½ g.		„
XXVI	L.	250	„	12·6	„		4 g.		Dobrze odżywiony młody człowiek (żołnierz) łaknienie dobre, jedyny przypad cuchnienie z ust i nieprzyjemne odbijanie. Wyciągnięta treść okazuje silną woń H_2S, sam chory zapewniał, że zaburzenie zwiększa się po spożyciu pokarmów białkowatych. Pod mikroskopem czworniaki (*sarcina*) i komórki drożdżowe.
XXVII	J. P.	390	„	13·2	„	ślad	3 ½ g.		*Ulcus ventriculi rot.*
XXVIII	T. W.	300	obojet	—	„			9 g	*Gastrectasia ventr. e strictura pylori probab. carcinom.*
XXIX	P. S.	380	alk.	1·				6 g.	Przed 2 laty wypił H_2SO_4, od tego czasu przypady żołądkowe, znaczne rozszerzenie żołądka.
XXX	K. M.	275	„	0·6		ślad		5 ½ g.	*Dilatatio ventriculi*, przypady niestrawności.
XXXI	N. M.	260	„	1·6		„		6 g.	„
XXXII	R.	350	„	2·5		„		20 g.	*Gastrectasia majoris gradus* od lat 5 (dolna granica żołądka na 6 cm. niżéj pępka), przypady niestrawności.
XXXIII	J. M.	280	„	4·		„		25 g.	*Potator, dilatatio ventriculi*, przypady niestrawności.

Nazwisko	Sposób	Ilość wypomp.	Stopień kwaśności	Próba na HCl	Czas trawienia
P. S.	100cm. wody lodow. 300 cm. do rozcieńcz.	335	9	ślad	5 godz.
	100cm. wody lodow. 100 cm. do rozcieńcz.	185	15·6	wvraż.	3 godz.
	200cm. wody lodow. 21 tylko	107	16·8	wyraż.	3 godz.

Zważywszy więc, że po 200 cm. sz. wody lodowéj bez żadnego rozcieńczenia otrzymaliśmy sok najdzielniejszy, a więc najprawdziwszy, że dla chorego to jest przyjemniejsze aniżeli dwukrotne wlewanie płynu, że ilość wypompowana (107 cm.), zupełnie do wszelkich potrzebnych badań wystarcza, uważamy to postępowanie za odpowiedniejsze i praktyczniejsze, aniżeli rozcieńczenie 300 cm. sz. wody zwykłéj.

Zbierając razem uwagi nad samą techniką metody możemy powiedzieć:

1) że woda lodowa jest odpowiednim bodźcem,

2) że czas 10 minut do zadrażnienia jest najodpowiedniejszy,

3) że wprowadzenie jednorazowe 200 cm. sz. wody lodowéj bez następowego rozcieńczania byłoby najprostsze i najkorzystniejsze,

4) że oznaczenie oddziaływania treści tylko za pomocą nalewki lakmusu, jak to czyni Leube, bez oznaczenia stopnia szczególniéj kwaśności, bez badania wolnego HCl, nie tylko w celach naukowych ale nawet dla praktyki jest za powierzchowne, niedające możności wysnucia ścislejszych wniosków.

Wszystkie te okoliczności w dalszém postępowaniu uwzględniliśmy, z wyjątkiem trzeciéj, znaczną bowiem liczbę doświadczeń wykonaliśmy bez niéj, a więc dla porównania wyników nie chcąc tracić materyjału tą drogą daléj iść musieliśmy, tj. wszędzie do rozcieńczenia używaliśmy przy 300 cm. sz. wody destylowanéj.

Omówiwszy krytycznie samą metodę i usprawiedliwiwszy się z modyfikacyi i uzupełnień, jakie w naszych doświadczeniach wprowadziliśmy, przystępujemy do zdania sprawy z rezultatów otrzymanych przez zastósowanie téj metody tak u osób zdrowych, jak i w przypadkach chorobowych. Dla ułatwienia sobie całéj sprawy podajemy w załączonéj tablicy wyniki z pewnéj liczby rozbiorów treści w wyżéj opisany sposób otrzymanéj. (Zob. tabl.)

Zastanówmy się nad przytoczoną tablicą.

Przypadki I—X[1]) odnoszą się do indywiduów zdrowych, a za zdrowych uważaliśmy takich, którzy żadnych podmiotowych przypadów nie okazywali, fizycznie badani nie przedstawiali żadnych wykazać się dających zboczeń i nigdy dotąd żadnych chorób, któreby można do żołądka odnosić, nie przebywali.

Ogólne wnioski, dające się wysnuć z naszych rozbiorów soków osób zdrowych, otrzymanych metodą zmodyfikowaną przez nas w sposób wyżéj podany, są następujące:

1) Treść wyciągnięta jest przeźroczystą, lekko opalizującą, bez strzępków lub z nielicznemi, śluzowemi białemi strzępkami;

2) Oddziaływa zawsze kwaśno; stopień kwaśności różny, gdyż waha się między 1 a 13 (przyp. I i X), przeważna jednak liczba okazuje 4—6 (przypadek II—VIII);

3) Na próbę Malyego, którą stósowaliśmy dla wykrycia wolnego HCl, odpowiada dodatnio (przyp. I—X[2]) z wy-

[1]) Przypadków podobnych zbadaliśmy 24, z których 10 przytoczyliśmy.

[2]) Robimy tutaj uwagę, że najmniejsza kwaśność, w obec któréj otrzymywaliśmy reakcyję na HCl sposobem Malyego jest 4—5, poniżéj próba daje wyniki ujemne.

razistością stojącą w prostym stosunku do stopnia kwaśności;

4) Posiada pepsynę, bo sztucznie trawi w rozmaitym jednak czasie, gdyż przy użyciu kawałka kurzego białka, ważącego 6 cgm., czas ten waha się od 4—8 godzin i to jak w tablicy widać zależnie od stopnia kwaśności przy 13 (X) w 4 godz. przy 4 (II) w 8 godz. W przyp. I nawet po 24 godz. strawienie nie nastąpiło, tu też była najmniejsza kwaśność; odnosił on się do osobnika jakkolwiek zdrowego, jednak wątłego a możemy odrazu dodać, że z rozbiorów licznych wynieśliśmy przekonanie, że i stopień kwaśności i siła trawiąca soku idzie w parze z ogólném wejrzeniem, odżywieniem i budową badanego. Czy wiek i płeć wchodzą tu w rachubę, na podstawie dotychczasowych doświadczeń nie kusimy się rozstrzygać.

Przypadki IX i X [1]), w których znaleźliśmy względnie wielką kwaśność, są osoby wyznania mojżeszowego i na podstawie doświadczenia możemy wypowiedzieć zdanie, że u ludności tego wyznania znajdowaliśmy największe stopnie kwaśności, najlepsze oddziaływanie na próbę Maly'ego. Nie pochodzi to zapewne z innoplemienności, lecz ze sposobu żywienia się, w skład którego wchodzą rzeczy drażniące błonę śluzową, jak czosnek, cebula, śledź itd.

Przystępując do rozbioru przypadków chorobowych z góry uprzedzić musimy, że zbłądziłby ten, ktoby spodziewał się z rezultatów tą metodą otrzymanych pozyskać możebność ścisłego anatomicznego rozpoznania, że sok taki a taki odpowiada takim a takim zmianom na błonie śluzowéj żołądka; do tego trzebaby znacznéj liczby przypadków, któreby tą metodą tuż przed śmiercią były badane, a zmiany żołądka skrupulatnie i wszechstronnie mikroskopowo stwierdzone; do tego trzebaby poznania jeszcze innych funkcyj żołądka, jak wchłaniania, siły mechanicznéj itd. Żądania jak na teraz dla nas do wykonania niepodobne. Nie stanowi to ujmy dla metody, która nie jest przecież ostatnim wyrazem w tym kierunku, i bynajmniéj nie rości sobie do tego pretensyi, która jest dobrą, bo lepszéj nie mamy, a daje przecież coś, na czém się oprzeć można, a czegośmy innym spo-

[1]) Między 24 mamy takich 5.

sobem badania dotychczas stwierdzić nie mogli. Weźmy przykład:

Chory uskarża się na rozmaite przypady żołądkowe, jak brak apetytu, gniecenie, niesmak, odbijanie itd. Badając go dotychczasowemi sposobami w najlepszym razie stwierdzimy obniżenie dolnéj granicy żołądka, o zboczeniach w funkcyjach organu pojęcia mieć nie możemy, stosując zaś opisaną metodę nie dochodzimy wprawdzie nieraz, jak to wspomnieliśmy, do ścisłego rozpoznania, poznamy przynajmniéj zboczenie niektórych funkcyj, rozpoznamy więc chociaż „symptomatycznie,“ a w najgorszym razie zastosujemy leczenie również przypadowe, ale przynajmniéj racyjonalne.

Poprzedziwszy tą uwagą szczegółowy rozbiór naszych wyników doświadczeń na przypadkach chorobowych nadmieniamy, że te ostatnie ze względu na zachowanie się otrzymanéj treści dadzą się ugrupować w trzy szeregi.

Przypadki XI—XVI [1]) nie wykazują nam tych cech, jakie dla prawidłowego stanu podaliśmy. Wprawdzie sok żołądkowy oddziaływa kwaśno, stopień jednak kwaśności nie sięga 4, który byliśmy w prawie przyjąć za najniższy prawidłowy; na próbę Malyego dają wynik ujemny i nawet po 24 godzinach znanéj ilości białka nie trawią, czyli że najprawdopodobniéj zawierają HCl w ilości zmniejszonéj, podobnie i pepsynę (po dodaniu 0·1% HCl trawią, patrz tablicę).

Przypadki te odnoszą się po większéj części do lżejszych zboczeń, których głównym przypadem była niestrawność. Wyniki otrzymane nie pozwalają nam naturalnie posunąć się poza to symptomatyczne rozpoznanie, a jednak upraszczają postępowanie lecznicze, bo przynajmniéj nie mogąc wskazać, jak usunąć zboczenie, nie obznajmiając nas z jego naturą, dozwalają zmodyfikować jego skutki przez podanie tych środków, których brak badanemu sokowi (kw. solny, pepsyna). Doświadczenie nasze w tym kierunku wykazuje słuszność tych zapatrywań; ważniejszą rolę gra tu podanie HCl, który już sztucznie, jak z załączonéj tabli-

---

[1]) Podobnych rozbiorów mamy jeszcze 16.

cy widzieć można, w tych wszystkich przypadkach nadał treść i zdolność trawienia i to w dość szybkim czasie. Podawanie drugiego składnika, t. j. pepsyny, szczególniéj kupnéj, wydaje się w skutkach swych bardzo problematyczném już to, że każdy sok takową zawierać musiał, kiedy po dodaniu HCl trawił, już to, że doświadczenia (trawienie sztuczne) z pepsyną kupną wykonane przekonały nas, że preparaty z aptek otrzymane są zupełnie niedobre.

Pierwsze trzy przypadki (XI, XII i XIII) odróżniały się od innych, mogliśmy u nich z całą stanowczością rozpoznać niestrawność nerwową (*dyspepsia nervosa*). Miały one miejsce u kobiet 20—30 lat liczących, okazujących rozmaite objawy nerwowe, u których głównym przypadem były wymioty bez nudności przy braku apetytu i bolesności nie stale zlokalizowanéj w okolicy żołądka, lecz z dnia na dzień przenoszącéj się z miejsca na miejsce. Że tę postać chorobową mieliśmy przed sobą, dowodzi najlepiéj przyp. XIII, w którym wszystkie te przypady (szczególniéj wymioty) wystąpiły zaraz po dokonaném zgwałceniu, a więc bodźcu psychicznym, dowodzi tego skutek leczniczy zabiegu niewinnego w przyp. XII, gdzie wprowadzenie jednorazowe zgłębnika żołądkowego (a więc znów wpływ psychiczny) usunęło natychmiast wszelkie przypady żołądkowe, tak że chora zadowolona ze swego stanu uważając się za zupełnie zdrową w kilka dni opuściła klinikę.

Rozpoznając jednak w tych trzech przypadkach niestrawność nerwową, do czego szczególniéj w przyp. XII i XIII mamy zupełną podstawę, stajemy w sprzeczności z dotychczasowemi pojęciami o téj chorobie.

Według Leubego, Glaxa itd. w niestrawności nerwowéj znajdujemy zawsze prawidłowe wydalenie pokarmów z żołądka (w 7 godzin po spożyciu) i sok prawidłowy. Jakkolwiek po większéj części jestto słuszném, (nasze przypadki XVII i XVIII), nie jest jednak regułą dającą się wszędzie zastosować, bez któréj nie wolno rozpoznawać téj postaci chorobowéj, jak to widać z naszych trzech przypa-

dków, w których i wydalenie [1]) było opóźnione [2]), a sok różnił się przecież od prawidłowego.

Wracając do dalszych przypadków od XIX—XXVI [3]) stwierdzamy różnicę od prawidłowego stanu w stopniu kwaśności, który jest, średnio biorąc, wyższy, próba Malyego daje zatém wybitną reakcyję, a mimo to sztuczne trawienie wolniéj się odbywa (granica 3½—12godz.) nie idąc w parze ze stopniem kwaśności, a więc upośledzenie działania drugiego czynnika, t. j. pepsyny.

Niestosunek ten zachodzący między temi integralnemi częściami soku żołądkowego moglibyśmy pojąć w dwojaki sposób.

Brücke [4]) w szeregu doświadczeń nad sztucznem trawieniem włóknika w rozczynach pepsyny przy wzrastającéj ilości HCl wykazał, że najszybsze trawienie miało miejsce, gdy rozczyn zawierał kw. solnego na jeden litr 0·86—0·88 grm., przy ilości 0·45gr. szybkość trawienia znacznie malała, również jednak i przy wzroście do 1·3 pr. mil.

Nie wchodząc na razie w to, czy liczby podane są ścisłe, czy dadzą się wprost przenieść na prawdziwy sok żołądkowy, nie potrzebując uwzględnić téj okoliczności, że białko kurze, którego do sztucznego trawienia używaliśmy, potrzebuje większego stopnia kwaśności do strawienia w równym czasie niż odpowiednia ilość włóknika, pozostaje zawsze faktem, że ilość HCl tylko do pewnego maximum działa korzystnie przyspieszając trawienie.

Nęcącą więc na razie byłoby rzeczą, powołując się na wyniki tych doświadczeń Brückego, w przypadkach naszych, w których średnio stwierdzilimy znaczniejszą kwaśność niż w stanach prawidłowych, a mimo to opóźnione trawie-

---

[1]) W przypadku XII oznaczyliśmy tę funkcyję zaraz na drugi dzień po ustaniu wymiotów sposobem przez Leubego podanym (beafsteak), w XI i XIII naszym sposobem, gdyż dla ciągłych wymiotów chore nie mogły utrzymać spożytych pokarmów przez 7 godzin.

[2]) Zgadzamy się w tym względzie z Rajchmanem.

[3]) Rozbiorów podobnych przypadków mamy jeszcze 22.

[4]) Sitzungsberichte d. Wien. Akad. S. XXXVII, str. 131.

nie, przypuścić jako przyczynę tego zachowania się soku patologiczne przekroczenie tego maximum kw. solnego. Myśl ta jednak nie łatwa do rozstrzygnięcia; bo raz nie wiemy jeszcze dziś pewnych liczb, oznaczających ilość HCl w soku żołądkowym, drugi raz nie znając stopnia rozcieńczenia, jaki sprowadziliśmy przez wprowadzenie przy doświadczeniu wody do żołądka, bezwzględnéj ilości HCl w naszych przypadkach obrachowaćbyśmy nie potrafili. O ile jednak rachunek w przybliżeniu może mieć znaczenie, przypuszczenie to, jakkolwiek ponętne, mało ma jednak prawdopodobieństwa. Weźmy przypadek XXIV, gdzie spotrzebowaliśmy jednę z większych ilości, bo 12cm. rozczynu 10cio-normalnego ługu sodowego dla zobojętnienia się tam kwasu, przypuśćmy, że znajdował się, co najprawdopodobniejsze, tylko sam HCl, to według obrachunku w téj treści znajdowałoby się na 1 litr 0·438 wolnego HCl; niech ta treść stanowi sok żołądkowy w najlepszym razie tylko poczwórnie rozcieńczony, to w samym soku w tym przypadku mielibyśmy na 1 litr 1·753grm. wolnego HCl, liczba niepozwalająca ani przypuszczać, że to już patologicznie przekroczone maximum dla soku żołądkowego ludzkiego.

Wobec tego prawdopodobniejszém wydaje się nam, że tu zboczenie dotyka obydwóch składników, tak kwasu solnego przez jego zwiększone wydzielanie jak i pepsyny, któréj albo mniéj się wydziela albo téż zmieniona.

W przypadkach tych jak na teraz nie rozpoznajemy apodyktycznie, nie spieramy się, czy je nazwać dyspepsyją czy nieżytem, jakkolwiek to drugie zdaje się nam więcéj odpowiadające istocie rzeczy. Przypuszczenie to nabiera znaczenia, gdy uwzględnimy przypadek XX, gdzie w skutek znacznego zwężenia odźwiernika wyrobiło się ogromne rozszerzenie żołądka, gdzie pokarmy w żołądku pozostawały przez całą dobę, gdzie w wyciągniętéj treści znajdowano znaczną ilość kwasów tłuszczowych (stopień kwaśności téj treści wynosił 56), a pod mikroskopem całe masy komórek drożdżowych, gdzie te wszystkie rozkładowe części przez lat 3 działały na błonę śluzową. Wśród

tych warunków przecież musiała się wyrobić pewna zmiana anatomiczna na błonie śluzowéj, o czém świadczyło i upośledzone wchłanianie téj błony, chlorków bowiem w moczu zupełnie nie było, a podany jod w postaci *Kali jodatum* po 16 godzinach mógł być w treści wyciągniętéj z żołądka wykryty; a mimo to po dokładném wyczyszczeniu żołądka tak, że wydobyta treść oddziaływała obojętnie i nie zawierała peptonów ani cukru, za pomocą wody lodowéj dostaliśmy płyn, który miał 7 kwaśności, dawał wybitną reakcyję Malyego, a więc zawierał HCl więcéj niż w stanie prawidłowym i trawił, ale wolno.

Na poparcie przypuszczenia, że tu mamy do czynienia najprawdopodobniéj ze zmianą na błonie śluzowéj, przytoczyć jeszcze możemy, że w przypadkach tych prawie zawsze na czczo znajdowaliśmy po wlaniu pewnéj ilości wody i wyciągnięciu treść mocno opalizującą, z płatkami żółtemi [1]), których w przypadkach poprzednich nie znajdowaliśmy, a pod mikroskopem często czwórniaki (*sarcina*) i komórki drożdżowe, że w przypadkach tych przez odpowiednią dyjetę, lokalne przepłukiwanie i wodę karlsbadzką byliśmy wstanie zmniejszyć stopień kwaśności, a w parze z tém ubywały téż przypady podmiotowe i wejrzenie treści się zmieniało.

Grupę trzecią w przypadkach naszych (XXVII do XXXII) [2]) stanowią osoby, u których treść wydobyta oddziaływała obojętnie lub alkalicznie i nie trawiła, nie zawierała więc wolnego HCl, pepsynę jednak mieć musiała, gdyż po dodaniu do próby 0·1% HCl trawiła naturalnie po poprzedniém zobojętnieniu, pepsyna ta jednak ilościowo lub jakościowo musi być zmienioną, gdyż do strawienia znanéj ilości białka kurzego potrzebowała od 6—25 godzin, jakto z tablicy widzieć można.

Zachowaniu się temu soku w przypadkach chorób żołądka (wykluczamy tu przypadki gorączkowe) odpowiadać muszą już głębsze i rozleglejsze zmiany na błonie śluzowéj. Pouczający w tym kierunku jest przypadek XXVIII, odno-

[1]) O znaczeniu ich późniéj szczegóły podamy.

[2]) Podobnych rozbiorów mamy jeszcze 15.

TABLICA I.

z doświadczeń nad zachowaniem się nowéj soli karlsbadzkiéj w jelitach.

a	b	c	d	e	f	g	h
Liczba dośw.	Przypadek chorobowy.	Zwykłe występywanie stolców i jakość tychże. Czas oddania ostatniego stolca.	Ilość zadanéj soli i rozczynnika.	Ciepłota użytego rozczynu i czas zażycia tegoż.	Czas wystąpienia pierwszego stolca i następnych, jakoteż jakość tychże.	Przypady następowe po użyciu soli.	UWAGI.
1.	I. L. W. l. 20 wojskowy. Zdrów bez przypadów ze strony jelit.	Stolce gęste codziennie ostatni rano przed doświadczeniem.	5 gm. w 250 cm. sz. aq. dest.	18° C. rano, naczczo.	Dopiero drugiego dnia rano zwykły stolec.	Bez szczególnych przypadów.	Również 5 gm. soli z wodą sodową były bez skutku.
2.		Rano przed doświadczeniem.	5 gm. w 250 cm. sz. aq. dest. po dwóch kwadransach znów 5 gm. w 250 cm. sz. aq. dest.	„	Wolny stolec dopiéro po 12 godzinach w nocy.	Bez szczególnych przypadów.	
3.	II. P. l. 22 wieśniak catarrh. ventr. Ze strony jelit niema przypadów.	Stolce gęste regularne codziennie. Ostatni dnia poprzedzającego.	5 gm. w 250 cm. sz. aq. dest. po półgodziny 5 gm. w 250 cm. sz. aq. dest.	„	Po $3\frac{1}{2}$ godz. masy zbite i maziste drugiego stolca niebyło.		5 gm. soli były bez wpływu na oddawanie stolca
4.		Dzień przed doświadczeniem.	Ta sama dawka.	55° C. rano, naczczo.	Tylko jeden stolec z kawałków twardych i masy mazistéj po $3\frac{3}{4}$ godz.	Chory skarży się na ciśnienie w brzuchu.	
5.	III. R. l. 30 handlarz dysp. nervosa. skłonność do rozwolnienia.	Stolce regularnie codziennie. Ostatni dzień przed doświadczeniem.	5 gm. w 250 cm. sz. aq. dest.	20° C. rano, naczczo.	Po 2 godz. pierwszy stolec mazisty, po 3 godz. drugi mazisty.	Bez szczególnych przypadów.	Pacyent po użyciu soli przechadzał się.
6.		Dnia poprzedzającego z powodu dośw. 5.	5 gm. w 250 cm. sz. aq. dest. po półgodziny ta sama dawka.	„	Po 1 godz. pierwszy mazisty stolec po $1\frac{1}{2}$ drugi, popołudniu jeszcze dwa stolce wodniste.	Przy trzecim i czwartym stolcu wystąpiły bole kłujące w brzuchu.	„
7.		Dzień przed doświadczeniem.	10 gm. w 250 cm. sz. aq. dest.	18° C. rano, naczczo.	Po 2 g. jeden stolec mazisty. po południu 2 wodniste.	Bez dolegliwości.	Wlewano rozczyn przez sondę, z powodu nieprzyjemnego smaku.
8.		Rano przed doświadczeniem.	10 gm. w 250 cm. sz. aq. dest.	55° C. rano, naczczo.	Po 2 g. jeden stolec mazisty, popołudniu jeszcze trzy stolce wodniste.	Przy ostatnich stolcach wystąpiły bóle.	„
9.	IV. M. l. 24. wieśniak dilatatio ventric stenosis partialis intestini (crassi).	Stolec codziennie; Ostatni dzień przed doświadczeniem.	5 gm. w 250 cm. sz. aq. dest.	18° C. rano, naczczo.	Stolec popołudniu jak zwykle twardy.		
10.		Dnia poprzedniego.	5 gm. w 250 cm. sz. aq. dest. po półgodz. ta sama dawka	„	Popołudniu stolec zwyczajny twardy.	Po zażyciu kruczenie w brzuchu z dokuczliwem kłuciem.	W następnych kilku jeszcze doświadczeniach występowały bole w brzuchu.
11.	V. P. S. l. 32 wojskowy. Hypochondria. Atonia intestinalis.	Stolce nieregularne i zaparte.	Stosowano dawki i 10 gmowe z wodą przekrop.	„	Wynik zawsze ujemny.	Po zażyciu nudności.	Wywoływano stolec rozczynem soli w lewatywach.
12.	VI. K. l. 25 wieśniaczka dysp. nervosa atonia intestinalis.	Stolec po kilka dni zaparty. Ostatni przed 3ma dniami.	5 gm. w 250 cm. sz. aq. dest.	„	Stolca nie było.	Zmniejszenie palenia w dołku podsercowem.	
13.		Lawatywa dnia poprzedniego.	5 gm. w 250 cm. sz. aq. dest. po półgodz. ta sama dawka.	„	Bez skutku podobnie jak i w dwóch następnych dośw.	Kruczenie nudności i „wiercenie" w brzuchu.	Zaprzestano podawać sól per os; stosowano lawatywy.
14.	VII. S. l. 22 szewc hypochondria. Atonia intestinalis.	Stolec nieregularny po kilka dni zatrzymany.	Kilkorazowe stosowanie dawek 5 gm. w 250 cm sz. aq. dest. lub wody sodowéj.	przy 18° lub 55° C. rano, naczczo.	Nie wywołały stolca.	Powstawała ciężkość i inne sensacye w brzuchu	Stosowano lawatywy ze sztucznéj soli Karlsbadzkiéj.
15.	VIII. G. l. 45 wyrobnica carcin. ventr. Atonia intestin.	Stolce po 3 i 4 dni zatrzymane	Stosowano po 5 i 10 gm. na 250 aq. dest.	18° C. rano, naczczo.	Stolce nie występowały.	Nudności.	Wlewano rozczyn przez sondę.
16.		Ostatni stolec przed 5 dniami	15 gm. w 250 cm. sz aq. dest.	„	Jeden stolec z masy twardéj i mazistéj po 7 godzinach.		„
17.	IX. H. l. 28 krawcowa. Atonia intestin.	Ostatni stolec przed 4 dniami	15 gm. w 250 cm sz. wody sodowéj.	„	Pierwszy stolec po $6\frac{1}{2}$ godziny twardy drugi wodnisty po 9 godzinach.		
18.		Stolec po kilka dni zaparty	5 gm. w 250 cm. sz. wody studziennéj; po półgodziny taka sama dawka.	ciepłota pokojowa rano, naczczo.	Bez skutku.	Nudności po zażyciu.	Trzy następne doświadczenia dają te same ujemne wyniki.
19.	X. Cz. l. 26 dzienny. Atonia intestinalis.	Przed trzema dniami	5 gm. w 250 cm. sz. aq. dest. po półgodzinnych odstępach jeszcze trzy takie same dawki.	„	Po 4 godz. pierwszy, po $4\frac{1}{2}$ drugi, wodnisty; popołudniu jeszcze dwa wodniste stolce. Nazajutrz rano stolec mazisty.	„	Zażyto razem 20 gm. soli.
20.		Stolec po 2 lub trzy dni zaparty; Ostatni przed trzema dniami	5 gm. w 250 cm. sz. wody studziennéj po półgodziny taka sama dawka.	„	Po $1\frac{1}{2}$ godz. pierwszy stolec wodnisty po $1\frac{3}{4}$ drugi taki sam.	Już po 20 minutach kruczenie i znaczne oddawanie gazów.	Dawki 5 gmowe przed tém 2 razy stosowane były bez skutku.
21.		Ostatni przed 4ma dniami	„	„	Pierwszy stolec stały już po 3 kwadransach, drugi mazisty po $1\frac{1}{2}$, podczas dnia jeszcze dwa stolce.	„	
22.	XI. P. l. 45 praczka insuff. mitr. Emphysema.	Stolec po kilka dni zaparte ostatni przed 2 dniami.	W dwóch doświadczeniach podawano po 5 gm. w 250 cm. sz. wody studziennéj.	„	W obydwu wypadkach bez skutku.	Chora dostaje nudności drażnienie na wymioty, duszności i bicia serca.	Musiano zaniechać podawania dalszego soli.
23.	XII. R. l. 33. urzędnik. Indywiduum wrażliwe. Atonia int.	Stolec nieregularny; skłonność do rozwolnienia; Ostatni przed 3 dniami.	5 gm. w 250 cm. sz. wody studziennéj.	„	Po $1\frac{1}{2}$ g. pierwszy mazisty, wśród dnia jeszcze trzy stolce wodniste.	Ból głowy podczas zaparcia stolca występujący ustąpił.	
24.		Ostatni dniem przedtem.	„	„	Pierwszy wodnisty po godzinie, a dwa następne wśród dnia.		W kilku następnych doświadczeniach 5 gmowa dawka stale wywoływała stolce obfite.

a	b	c	d	e	f	g	h
Liczba dośw.	Przypadek chorobowy.	Zwykłe występowanie stolców i jakość tychże. Czas oddania ostatniego stolca.	Ilość zadanéj soli i rozczynnika.	Ciepłota użytego rozczynu i czas zażycia tegoż.	Czas wystąpenia pierwszego stolca i następnych, jakoteż jakość tychże.	Przypady następowe po użyciu soli.	UWAGI.
25.	XIII. W. l. 32. urzędnik. Atonia intestin.	Stolec co drugi lub trzeci dzień. Ostatni przed dwoma dniami.	5 gm. w 250 cm. sz. aq. dest.	„	Bez skutku.	Kruczenie w brzuchu połączone z nieprzyjemném uczuciem.	Następne doświadczenie uskuteczniono drugiego dnia.
26.		Ostatni przed 3ma dniami.	5 gm. w 250 cm. sz. aq. dest. po półgodz. taka sama dawka.	„	Po $1\frac{1}{2}$ g. jeden tylko stolec gęsty.	Kruczenie i parcie na stolec.	Ta sama dawka wywoływała stale jeden lub dwa stolce gęste lub maziste.
27.		Ostatni przed dwoma dniami.	5 gm. w 250 cm. sz. wody sodowéj po półgodz. taka sama dawka.	„	Pierwszy gęsty stolec po 1 g. drugi trzeci wodnisty cuchnący zielonawy po $1\frac{1}{4}$, i $1\frac{3}{4}$ godziny.	Już po kwadransie kruczenie i obfite odejście gazów.	
28.		„	5 gm. w 250 cm. sz. wody selterskiéj po półgodz. taka sama dawka.	„	Pierwszy stolec tylko twardy już po 3 kwandransach, drugi i trzeci wodnisty zielonkowaty cuchnący po 1 i $1\frac{1}{4}$ g.	„	
29.		„	10 gm. w 500 cm. sz. aq. dest.	„	Pierwszy stolec po $1\frac{1}{2}$ g. gęsty, drugi zaraz po nim wodnisty.	Niesmak, nudności, drażnienie do wymiotów.	Tak znaczną ilość rozczynu zaledwie pacyant zdołał wypić.
30.		„	5 gm. w 250 cm. sz. aq. dest. po półgodz. taka sama dawka po 1godz. taka sama dawka.	„	Po $1\frac{1}{2}$ g. stolec mazisty, po $1\frac{3}{4}$, $2\frac{3}{4}$ jakoteż w ciągu dnia 2 stolce wszystkie wodniste.	Silne kruczenie w brzuchu i palenie w kiszce stolcowéj.	Zażyto 15 gm. razem.
31.	XIV. M. l. 28 nauczycielka Atonia intest.	Stolec po trzy do czterech dni zaparty. Ostatni przed 3ma dniami.	5 gm. w 250 cm. sz. aq. dest. po półgodz. taka sama dawka.	„	Stolca przez cały dzień niema.	Pełność w brzuchu, nudności drażnienie do wymiotów.	
32.		Ostatni przed trzema dniami.	5 gm. w 250 cm. sz. aq. dest. po półgodz. ta sama dawka. po półgodziny znów ta sama dawka.	„	Po 6 godz. z masy zbitéj i rzadkiéj składający się.	Nudności po pierwszéj drażnienie na wymioty, po drugiéj, wymioty po 3ciéj dawce.	Wyżyto więc 15 gm. soli Pacyentka wzbrania się dalej używać soli.
33.		„	5 gm. w 250 cm. sz. wody sodowéj po półgodz. ta sama dawka.	„	Bez skutku.	Nudności, a po drugiéj dawce wymioty.	Stosowano następnie tylko lawatywy ze soli *karlsbadzkiéj.*
34.	XV. P. l. 40 urzędnik Atonia intest. Haemorrhois.	Stolce tylko po lawatywach odchodzą. Ostatnia lawatywa przed dwoma dniami.	5 gm. w 250 cm. sz. wody deszczowéj po półgodziny taka sama dawka.	Ciepłota pokojowa rano, naczczo.	Bez skutku.	Kruczenie, pełność, parcie na stolec z wypieraniem jelita.	
35.		Lawatywa przed 3ma dniami.	5 gm. w 250 cm. sz. wody selterskiéj po półgodz. taka sama dawka.	„	Po godzinie stolec w grudkach z śladami krwi, po $1\frac{1}{2}$ i $1\frac{3}{4}$ stolce wodniste i mocno krwawe.	Mocne parcie na stolec częściowe wyparcie kiszki stolcowéj z guzami krwawnicowemi.	Zaniechano podawania soli karlsbadzkiéj.
36.	XVI. K. C. ksiądz l. 25. Catarrh. ventric. incipiens. Atonia intestin. Hypochondria.	Stolce tylko przy pomocy lawatyw odchodzą.	Kilka razy podawano po 10 gm. naraz w 250 cm. sz. jakoteż w pół godzinnych odstępach po 5 gm. z aq. dest. jakoteż z wodą sodową.	18° C. rano, naczczo.	Bez skutku	Kruczenie w brzuchu i gniecenie po stronie lewéj w okolicy biodrowéj	Przechadzka 2godzinna stolców niewywołała.
37.	XVII. K. B. ksiądz l. 24 Catarrh. ventriculi; atonia intestin.	Stolce po 3—4 dni zatrzymane.	Kilkakrotne stosowanie po 5 gm. na 250 cm. sz. aq. dest. jakoteż wody sodowéj.	przy ciepłocie pokojowéj, rano, naczczo.	Pozostaje bez skutku.	Pełność i przelewanie w brzuchu.	
38.		Stolec przed 4ma dniami	5 gm. na 250 cm. sz. po półgodziny 5 gm. na 250 cm. sz. aq. dest.	Ciepłota pokojowa rano, naczczo.	Po 3 godz. stolec wodnisty z masami twardemi, po 4 i 5 gdz. jeszcze 2 wodniste nazajutrz rano stolec mazisty.	Ulżenie ciążenia w brzuchu.	
39.	XVIII. K. ksiądz. l. 26 catarrh. ventric. Atonia intestin.	Stolec bywa zwykle przy pomocy lawatyw oddawany. Lawatywa 2 dni przed dośw.	5 gm. w 250 cm. sz. aq. dest. po półgodz. taka sama dawka	18° C. we 2 godz. po kolacyi	Po 12 godz. jeden mazisty stolec.	W nocy przelewanie i pełność w brzuchu. Sen przerywany.	Ta sama dawka kilkakrotnie stosowana miała ten sam skutek.
40.		Stolec przed 3ma dniami.	5 gm. w 250 cm. sz. wody sodowéj po półgodziny taka sama dawka.	18° C. w 4 godz. po obiedzie.	Po 3 godz. obfity stolec wodnisty z wiatrami, w nocy drugi.	Chory uskarża się na wydymanie żołądka.	
41.	XIX. C. l. 60. emeryt. urzędnik atonia incip. post enterit. acut.	Stolec nieregularny po 2—3 dni zaparty.	5 gm. w 250 cm. sz. wody sodowéj.	przy ciepłocie pokojowéj rano, naczczo.	W kilkunastu doświadczeniach występował stale tylko jeden stolec mazisty po 3—4 godz.	Bez żadnych przypadów	Po trzytygodniowym stosowaniu soli karlsbadzkiéj stolec się uregulował.
42.	XX. F. G. l. 22 student. Catarrh. ventr. atonia totius intest.	Stolec do 2—3 dni zaparty.	5 gm. w 250 km. sz. wody studziennéj.	„	W pięciu doświadczeniach występowały w 1—$1\frac{1}{2}$ g. 2—3 stolce rzadkie.	„	
43.	XXI. Z. l. 50 nauczyciel. catarrhus exacerbans intestin i crassi.	Stolec zwykle tylko po lawatywach. Lawatywa przed 2ma dniami.	5 gm. w 250 cm. sz. wody studziennéj po półgodziny taka sama dawka.	„	Po $1\frac{1}{2}$ godziny stolec zbity po $1\frac{3}{4}$ wodnisty z krwią.	Uczucie palenia i parcia na stolec.	Przez cały dzień osłabienie.
44.		Ostatni przed 2ma dniami.	5 gm. w 250 cm. sz. wody sodowéj po półgodziny taka sama dawka.	„	Po 1 g. stolec mazisty z kawałkami twardemi i śluzem po $1\frac{1}{2}$ kilka wodnistych z krwią.	„	Pacyent sam niechciał więcéj soli karlsb. używać.
45.	XXII. M. l. 28 artysta catarrh. ventr. mucos. stenosis intes.	Stolec nieregularny. Ostatni przed 2ma dniami.	5 gm. w 250 cm. sz. aq. dest.	55° C. rano, naczczo.	Po 6 godzinach stolec twardy; na drugi dzień rano stolec mazisty.		W celu dokładnego wypróżnienia jelita zwiększano dawkę.
46.		Stolec przed 2ma dniami	5 gm. w 250 cm. sz. aq. dest. po półgodz. taka sama dawka.	18° C. rano, naczczo.	Po 2 godz. obfity stolec w nocy jeszcze dwa stolce maziste.	We 2 g. po zażyciu podrażnienie do wymiotów; wymioty, w nocy bóle w ogr. miejscu brzucha.	Nazajutrz ogólne osłabienie. Podobne objawy wystąpiły i w następnych doświadczeniach.
47.	XXIII. K. l. 22 wyrobnik dilat. ventr. stenos. pylori post-ulcus. Antonia intest.	Stolec po 8—10 dni zaparty. Ostatni przed 9 dniami.	15 gm. w 250 cm. sz. wody studziennéj.	17° C. w 4 godz. po obiedzie.	Po 9 godzinach stolec obfity masy najprzód twarde potém rzadkie.	W 4 g. po zażyciu mocne rozdymanie w żołądku, potem nudności bole i kłucie w jamie brzusznéj. Chory z powodu tego nie śpi do północy.	W żołądku pozostają zawsze resztki pokarmów nazajutrz, to samo i po użyciu soli żołądek nazajutrz się niewypróżnił

TABLICA II.

z doświadczeń nad zachowaniem się nowéj soli karlsbadzkiéj w żołądku ludzkim.

Przypadek choroby żołądka	L. p.	Ilość gramów soli i centrów sz. wody przekropionéj wprowadzonéj do żołądka	Ciepłota roztworu w stopniach Cels. wyrażona	Czas przebywania roztworu w żołądku, wyrażony w kwadransach	Ilość centrów sz. wyciągniętéj treści żołądkowéj po wlaniu 100 cm. wody przekropionéj	Jakość treści żołądkowéj aspirowanéj	Oddziaływanie treści żołądkowéj: Alk. liczność oznaczona na 100 cm. sz. treści żołąd. w cm. sz. dziesięt. norm. kw. soln.	Oddziaływanie treści żołądkowéj: Kwasota oznaczona na 100 cm. sz. treści żoł. w cm. sz. dziesiętn. norm. ługu sodow.	Oddziaływanie na wolny kw. solny za pomocą metylorozaniliny	Oddziaływanie na siarkany za pomocą chlorku barowego	Oddziaływanie na żółć za pomocą kw. azotow. zg.	Oddziaływanie na śluz za pomocą kw. octowego zg.	25 cm. sz. treści żołądkowéj strawiły krążek białka: bez zakwaszenia kw. solnym	oddziaływanie na peptony po strawieniu	po zakwaszeniu 1 kroplą kw. solnego	oddziaływanie na peptony po strawieniu	UWAGA.
I. L. L. lat 20, żołnierz. Nie uskarża się na żadne objawy podmiotowe lub przedmiotowe ze strony żołądka.	1.	100 aq. dest.	0° woda lodowa	10 minut	Wlano 300 cm. sz wyciągnięto zaraz 250 cm. sz.	Przejrzysta bladowinowo żółta	—	12·6	bardzo wyraźne	0	ślad	0	po 5 godz.	wyraźne	po 5 godz.	wyraźne	
	2.	250 aq. dest.	18° aq. dest.	0	250	Bezbarwna, słabo opalizująca	—	8·4	ślad	0	0	0	„	„	po 2½ godz.	„	Przed aspiracyą już nie wlewano 100 cm. sz. aq. dest.
	3.	5 gm. 250	„	2	96	Wodojasna	—	6·4	„	0	0	0	po 16 godz.	blade	po 12 godz.	blade	
	4.	„	„	2	110	Bladowinowo-żółta	—	7·2	dość wyraźne	słaba opalizacya	—	—	po 12 godz.	„	—	—	
	5.	„	55° aq. dest.	2	105	Wodojasna	—	3·6	zaledwie ślad	słabe zmącenie	0	—	niestraw. po 24 godz.	—	po 12 godz.	niewyraźne	
	6.	„	18° aq. sodata	2	85	żółtawy śluzowy	—	6·0	ślad	zaledwie ślad opalizacyi	—	—	„	słabe	„	wyraźne	
	7.	5 gm. na 250; po pół godz. 5 gm. na 250	„	2+2	127	bezbarwna opalizująca	—	8·4	wyraźne	opalizacya	—	—	„	mierne	po 9 godz.	„	
	8.	„	„	2+4	100	bezbarwna ze strzępkami białemi	—	2·0	niedostrzegalne	0	—	—	„	ślad	po 5 godz.	„	
II. R. l. 30, kupiec. Dyspepsia nervosa.	9.	100 aq. dest.	0° woda lodowa	10 minut	300 wlano, 400 aspirowano	bezbarwna opalizująca	—	11·0	bardzo wyraźne	0	0	0	po 3 godz.	wyraźne	po 2 godz.	„	
	10.	250 aq. dest.	18° aq. dest.	0	225	bladowinowo-żółta opalizująca	—	7·6	ślad	—	—	0	„	—	po 3 godz.	„	Przed aspiracyą już nie wlewano 100 cm. sz. aq. dest.
	11.	„	„	2	100	wodojasna	—	3·6	niewyraźne	—	—	0	po 12 godz.	słabe	po 3½ godz.	„	
	12.	10 gm. 250	„	4	113	bezbarwna znacznie opalizująca	—	2·2	niedostrzegalne	znaczne zmącenie	0	0	niestraw. po 24 godz.	0	po 12 godz.	zaledwie ślad	
	13.	„	55° aq. dest.	4	126	„	10·8	—	—	„	—	ślad	rozpuszcz. po 24 godz.	0	niestraw. po 24 godz.	0	
	14.	„	18° aq. sodata	4	110	wodojasna	—	0·8	—	mierne zmącenie	0	0	niestraw. po 24 godz.	0	po 12 godz.	dość wyraźne	
III. K. B. duchowny lat 24 Catarrhus ventriculi in stadio hypersecretionis acidae	15.	100 aq. dest.	0° woda lodowa	10 minut	300 wlano, 400 aspirowano	cytrynowo-żółta	—	10·8	wyraźne	—	0	ślad	po 7 godz.	dość wyraźne	po 4½ godz.	wyraźne	Przesącz z treści żołądkowéj wodojasny bezbarwny
	16.	5 gm. 250	18° aq. dest.	2	180	blado cytrynowo żółta ze strzępkami	5·2	—	—	silne zmącenie	ślad	0	niestraw. po 24 godz.	woń gnilna	niestraw. po 24 godz.	ślad	
	17.	„	55° aq. dest.	2	190	mocno cytrynowo-żółta przejrzysta	23·2	—	—	„	„	0	—	—	„	0	
	18.	5 gm. na 250, po pół godz. 5 gm. na 250	18° aq. dest.	2+4	85	bezbarwna	—	1·2	niedostrzegalne	„	0	0	—	—	po 6 godz.	słabe	
	19.	10 gm. 250	„	4	85	„	—	1·6	„	słabe zmącenie	0	0	niestraw. po 24 godz.	0	po 7 godz.	zaledwie ślad	
IV. P. l. 22 wieśniak. Caterrt. ventriculi in stadio hypersecretionis acidae.	20.	100 aq. dest.	0° woda lodowa	10 minut	300 wlano, 390 aspirowano	bezbarwna ze żółtemi strzępkami	—	10·0	dość wyraźne	—	0	0	po 3 godz.	wyraźne	po 3 godz.	wyraźne	
	21.	250 aq. dest.	18° aq. dest.	0	272	cytrynowo żółta ze strzępkami żółtemi	—	4·0	ślad	—	wyraźne	0	po 12 godz.	—	po 6 godz.	„	Przed aspiracyą nie wlewano 100 cm. sz. aq. dest.
	22.	„	„	2	200	„	—	12·8	wyraźne	—	„	0	po 6 godz.	—	po 3 godz.	„	
	23.	5 gm. 250	„	0	250	wodojasna	84·6 burzenie	—	—	bardzo silny osad	—	—	niestraw. po 24 godz.	0	niestraw. po 24 godz.	0	Przed aspiracyą nie wlewano 100 cm. sz. aq. dest.
	24.	5 gm. na 250; po pół godz. 5 gm. na 250	„	2+4	190	cytrynowo żółta mętna	—	6·8	ślad	zmącenie	wyraźne	ślad	„	słabe	„	mierne	
	25.	„	55° aq. dest.	2+6	200	blado winowo żółta opalizująca	9·2	—	—	osad	—	opalizacya	„	0	„	zaledwie ślad	
V. P. S. l. 32, wojskowy. Dyspepsia nervosa.	26.	100 aq. dest.	0° woda lodowa	10 minut	300 wlano, 335 aspirowano	blado winowo żółta przejrzysta	—	9·0	wyraźne	—	0	0	strawiono	wyraźne	strawiono	wyraźne	
	27.	5 gm. 250	18° aq. dest.	2	117	wodojasna	—	13·0	„	silna opalizacya	—	—	po 6 godz.	„	po 6 godz.	„	
	28.	„	55° aq. dest.	2	142	bezbarwna	—	1·6	niedostrzegalne	zmącenie	—	—	niestraw. po 24 godz.	0	po 5 godz.	słabe	
	29.	5 gm. na 250; po pół godz. 5 gm. na 250	20° aq. dest.	2+4	115	bezbarwna śluzowa	—	13·2	wyraźne	zaledwie ślad opalizacyi	—	—	po 3½ godz.	wyraźne	po 3½ godz.	wyraźne	
VI. S. l. 22, szewc. Dyspepsia nervosa.	30.	100 aq. dest.	0° woda lodowa	10 minut	300 wlano, 425 aspirowano	bezbarwna opalizująca	—	6·6	ślad	0	0	0	po 4½ godz.	dość wyraźne	„	dość wyraźne	
	31.	250 aq. dest.	18° aq. dest.	2	150	wodojasna	—	10·0	wyraźne	—	0	0	po 6 godz.	wyraźne	po 4 godz.	wyraźne	
	32.	5 gm. 250	„	2	200	blado winowo żółta	—	6·4	ślad	mleczne zmącenie	0	0	niestraw. po 24 godz.	0	niestraw. po 24 godz.	0	
	33.	„	18° aq. sodata	2	155	bezbarwna opalizująca	—	5·2	ślad	słabe zmącenie	0	0	„	0	po 4 godz.	zaledwie ślad	
	34.	„	18° aq. dest.	4	113	„	—	12·4	wyraźne	słaba opalizacya	0	0	po 4½ godz.	wyraźne	po 4½ godz.	wyraźne	
	35.	„	„	6	140	„	—	13·2	„	0	0	0	po 3 godz.	wyraźne	po 3 godz.	„	
	36.	„	„	8	110	wodojasna	—	5·8	ślad	0	0	0	po 12 godz.	—	po 4½ godz.	„	

Przypadek choroby żołądka	L. p.	Ilość gmów soli i cmtrów sz. wody przekroplonej wprowadzonej do żołądka	Ciepłota roztworu w stopniach Cels. wyrażona	Czas przebywania roztworu w żołądku, wyrażony w kwandransach	Ilość cmtrów sz. wyciągniętej treści żołądkowej po wlaniu 100 cm. wody przekroplonej	Jakość treści żołądkowej aspirowanej	Oddziaływanie treści żołądkowej: Alkaliczność oznaczona na 100 cm. sz. treści żołąd. w cm. sz. dziesiętnonorm. kw. soln.	Oddziaływanie treści żołądkowej: Kwasota oznaczona na 100 cm. sz. treści żoł. w cm sz dziesiętn norm. ługu sodow.	Oddziaływanie na wolny kw. solny za pomocą metylorozaniliny	Oddziaływanie na siarkany za pomocą chlorku barowego	Oddziaływanie na żółć za pomocą kw. azotow. zg.	Oddziaływanie na ślaz za pomocą kw. octowego zg.	25 cm. sz. treści żołądkowej strawiły krążek białka: bez zakwaszenia kw. solnym	oddziaływanie na peptony po strawieniu	po zakwaszeniu 1 kroplą kw. solnego	oddziaływanie na peptony po strawieniu	UWAGA.
VII. P. l. 26 wieśniak. Nieuskarża się na żadne przypady ze strony żołądka.	37.	100 aq. dest.	0° woda lodowa	10 minut	300 wlano 275 aspirowano	blado winowo żółta opalizująca	—	5·0	zaledwie ślad	0	0	0	po 5 godz.	słabe	po 3 godz.	—	
	38.	5 gm. 250	18° aq. dest.	2	330	bezbarwna opalizująca śluzowa	36·0	—	—	zmącenie	0	opalizacya	—	—	niestraw. po 24 godz.	0	
	39.	5 gm. na 250; po pół godz. 5 gm. na 250	„	2+4	85	bezbarwna słabo śluzowa	2·0	—	—	opalizacya	—	słaba opalizacya	—	—	po 16 godz.	słabe	
VIII. K. C. l. 25, duchowny. Catarrhus ventriculi incipiens.	40.	100 aq. dest.	0° woda lodowa	10 minut	300 wlano 400 aspirowano	bezbarwna	—	5·0	ślad	—	0	0	po 12 godz.	słabe	po 3 godz.	wyraźne	
	41.	10 gm. 250	18° aq. dest.	4	205	cytrynowo żółta śluzowa	57·2 burzenie	—	—	osad	wyraźne	opalizacya	rozpuszczono w przeciągu 24 godz,	woń gnilna	niestraw. po 24 godz.	0	
	42.	„	18° aq. sodata	4	130	blado winowo żółta przejrzysta	24·8	—	—	zmącenie	ślad	„	„	„	„	„	
	43.	„	55° aq. dest	4	210	żółtawa, mętna	36·4 burzenie	—	—	silny osad	wyraźne	„	„	„	„	„	
	44.	„	18° aq. dest.	8	90	bezbarwna opalizująca	obojętne	—	—	zaledwie ślad opalizacyi	0	0	—	—	po 9 godz.	wyraźne	
IX. K. l. 25. wieśniaczka, niezamężna. Dyspepsia nervosa.	45.	100 aq. dest	0° woda lodowa	10 minut	300 wlano 310 aspirowano	blado winowa opalizująca	—	5·0	ślad	—	0	0	po 5 godz.	wyraźne	—	—	
	46.	5 gm. 250	18° aq. dest.	2	170	żółtawa	3·4	—	—	osad	wyraźne	—	—	—	niestraw. po 24 godz.	0	
	47.	„	„	4	95	winowożółta przejrzysta	—	3·6	zaledwie dostrzegalny ślad	słaba opalizacya	—	0	niestraw. po 24 godz.	0	strawiono po 6 godz.	—	
	48.	5 gm. na 250; po pół godz. 5 gm. na 250	„	2+2	101	mocno żółta	3·6	—	—	silne zmącenie	dostrzegalne	—	„	0	niestraw. po 24 godz.	0	
	49.	„	„	2+4	110	bezbarwna przejrzysta	—	5·6	ślad	zaledwie opalizacya	—	—	po 7 godz.	słabe	po 6 godz.	słabe	
	50.	„	„	2+6	103	bezbarwna ze strzępkami	—	2·4	niedostrzegalne	0	0	0	niestraw. po 24 godz.	ślad	„	bardzo wyraźne	
X. W. l. 32. Urzędnik. Nie żali się na żadne przypady ze strony żołądka.	51.	100 aq. dest.	0° woda lodowa	10 minut	300 wlano 320 aspirowano	bezbarwna słabo opalizująca	—	1·0	—	—	0	0	„	—	po 12 godz.	wyraźne	
	52.	250 aq. dest.	14° aq. dest.	2	100	bezbarwna	obojętne	—	—	—	—	0	„	woń gnilna	po 7½ godz.	dość wyraźne	
	53.	5 gm. 250	„	1	263	bezbarwna opalizująca	44·0 burzenie	—	—	osad	—	—	rozpuszczono w przeciągu 24 godz.	0	niestraw. po 24 godz.	0	Po natychmiastowem wypłukaniu żołądka uskuteczniono dośw. 56.
	54.	„	„	2	102	bezbarwna	obojętne	—	—	0	—	—	niestraw po 24 godz	—	po 12 godz.	słabe	Podobnież uskuteczniono zaraz dośw. 55
	55.	„	„	2	247	bezbarwna opalizująca	34·0 burzenie	—	—	osad	—	—	rozpuszczono po 24 godz.	0	niestraw. po 24 godz.	0	
	56.	„	„	3	157	„	obojętne	—	—	0	—	—	niestraw. po 24 godz.	0	„	0	
	57.	„	„	4	105	bezbarwna śluzowa	2·0	—	—	0	—	opalizacya	—	—	po 3½ godz.	wyraźne	
	58.	5 gm. na 250; po pół godz. 5 gm. na 250	„	2+2	122	bezbarwna ze strzępkami	23·0	—	—	zmącenie	—	„	—	—	niestrawiono po 48 godz.	0	
	59.	„	„	2+4	93		9·2	—	—	„	—	„	—	—	„	0	
	60.	10 gm. 500	„	4	200	bezbarwna opalizująca	35·0 burzenie	—	—	osad	—	„	—	—	„	0	
XI. W. l. 30, wieśniak. Dilatatio ventriculi. Resztki pokarmów pozostają do dnia drugiego.	61.	100 aq. dest.	0° woda lodowa	10 minut	300 wlano 400 aspirowano	bezbarwna śluzowa, opalizująca	—	0·2	—	—	—	słabo opalizacya	niestraw. po 24 godz.	0	po 9 godz.	słabe	żołądek przed dośw. wodą przekroploną, dokładnie wypłukano.
	62.	5 gm. 250	18° aq. dest.	4	115	białawy śluzowy	9·0	—	—	zmącenie	—	opalizacya	„	0	niestrawiono po 48 godz.	0	
XII. M. l. 24, wieśniak. Dilatio. ventriculi, bez objawów gastrycznych.	63.	100 aq. dest.	0° woda lodowa	10 minut	300 wlano 230 aspirowano	bezbarwna opalizacya	obojętne	—	—	—	—	—	„	—	po 7 godz.	bardzo słabe	
	64.	5 gm. 250	18° aq. dest.	2	95	biaława mętnawa	7·2	—	—	zmącenie	—	opalizacya	—	—	niestrawiono po 24 godz.	0	
	65.	„	„	4	75	wodojasna	3·2	—	—	0	—	—	—	—	po 12 godz.	słabe	
	66.	5 gm. na 250; po pół godz. 5 gm. na 250	„	2+4	200	bezbarwna śluzowa	3·2	—	—	0	—	zaledwie opalizacya	niestraw. po 24 godz.	—	po 22 godz.	bardzo słabe	
XIII. M. l. 28. Catarrhus ventric. mucosus.	67.	100 aq. dest	0° woda lodowa	10 minut	300 wlano 260 aspirowano	bezbarwna opalizująca	0·2	—	—	—	—	ślad	„	woń gnilna	po 3 godz.	wyraźne	
	68.	5 gm. 250	18° aq. dest.	2	75		1·2	—	—	opalizacya	—	„	„	„	po 4 godz.	słabe	
	69.	„	30° aq. dest.	2	215	bezbarwna śluzowa	32·0 burzenie	—	—	osad	—	„	—	—	niestrawiono po 24 godz.	0	
	70.	„	55° aq. dest.	2	85		4·0	—	—	znaczna opalizacya	—	„	—	—	po 12 godz.	słabe	
	71.	„	18° aq. sodata	2	70		—	0·8	—	opalizacya	—	„	—	—	po 5 godz.	wyraźne	
	72.	5 gm. na 250; po pół godz. 5 gm. na 250	18° aq. dest.	2+4	80	bezbarwna pienista	—	0·4	—	„	—	0	niestraw. po 24 godz.	woń gnilna	po 7 godz.	słabe	
XIV. R. l. 60, wieśniak. Catarrh. ventr. Dilatatio majoris gradus. Pokarmy zostają do dnia następnego w żołądku.	73.	100 aq. dest.	0° woda lodowa	10 minut	300 wlano 350 aspirowano	opalizująca śluzowa	2·5	—	—	—	0	opalizacya	niestraw. po 24 godz.	„	po 12 godz.	wyraźne	Przed dośw. żołądek wodą przekroploną dokładnie wypłukano.
	74.	5 gm. 250	19° aq. dest.	4	bez wlania 100 cm. sz. aspirowano 210	biaława mętnawa śluzowa	26·0	—	—	osad	0	„	—	—	niestrawiono po 12 godz.	„	
XV. G. 45 lat, zamężna, wieśniaczka. Carcinoma ventriculi. Dilatatio. Fermentatio putrida. Pokarmy pozostają do dnia drugiego.	75.	250 aq. dest.		0	aspirowano 260	brudnocisawa z resztkami pokarmów	—	12·0	kw. organiczne	—	0	ślad	niestraw. po 24 godz.	—	po 26 godz.	słabe	
	76.	5 gm. 250	18° aq. dest.	4	215	„	—	5·6	—	osad	—	silna opalizacya	„	0	niestrawiono po 24 godz.	zaledwie ślad	
	77.	10 gm. 250	„	12	102	brudnocisawa bez resztek pokarmów	0·4	—	—	opalizacya	—	opalizacya	—	—	„	„	

szący się do osoby młodéj, któréj przypady żołądkowe datują się od czasu wypicia kw. siarkowego, a więc środka sprowadzającego przecież znaczne zmiany anatomiczne. To zachowanie się soku uważalibyśmy za odpowiadające nieżytowi żołądka bez względu, czy samoistnemu czy symptomatycznemu w późniejszych okresach, gdy grupa IIga jakiemuś wcześniejszemu okresowi odpowiadaćby mogła.

Zapatrywanie nasze na ten ostatni szereg przypadków naszych popiera i skutek leczenia, albowiem wśród odpowiedniéj dyjety, wody karlsbadzkiéj itd., otrzymywaliśmy niekiedy wyniki dodatnie, np. w przyp. XXX, gdzie treść była alkaliczna 1·6 i nie trawiła, po 20 dniach leczenia treść kwaśna 4·2 w 12 godzinach znaną ilość białka strawiła.

W wypowiedzeniu wszystkich uwag poprzednich nie opieramy się tylko na wynikach rozbiorów saméj treści, lecz wszędzie uwzględniliśmy inny czynnik, tj. wydalanie, o którém jednak przy innéj sposobności pomówimy.

Naturalnie, że do dokładności, do wysnucia apodyktycznych pewników brak nam, jak to wspomnieliśmy poprzednio, poznania jeszcze innych funkcyj żołądka w stanie prawidłowym i chorobowym, a zwłaszcza stwierdzenia poczynionych wniosków badaniem pośmiertném.

Bądź co bądź wprowadzając ten sposób badania w zastósowanie, już z tych wniosków, jakie byliśmy w stanie poczynić, można stwierdzić, że zdanie wypowiedziane na początku nie było w dzisiejszych warunkach zbyt optymistyczne. Oddając należne uznanie metodzie, jako metodzie, mimo to możemy wypowiedzieć równocześnie: 1) że była ona zbyt pobieżnie skonstruowaną, a ztąd niepozwala na ścisłe wnioski; dla tego wymagała uzupełnienia, które wprowadziliśmy;

2) że dopiero tak uzupełnioną metodą byliśmy w możności nieliczne wnioski Leubego częścią powiększyć, częścią sprostować.

To ostatnie szczególnie odnosi się do wypowiedzianego przez Leubego zdania, że prawie zawsze w cięższych postaciach niestrawności znajdował sok „*säure u. pepsinfrei.*“

Pierwsza część jest słuszna, w tych bowiem formach zwykle nie znajdowaliśmy HCl, ale ani razu nie mieliśmy przypadku, choćby najcięższéj formy, w którymbyśmy nie znaleźli pepsyny. — Dość spojrzeć na tablicę, aby się przekonać, że znaczna ilość białka kurzego zawsze po dodaniu brakującego HCl została strawioną, jakkolwiek z drugiéj strony stosunkowo dłuższego przeciągu czasu potrzeba było, co pozwala tylko wnioskować, że składnik ten czy ilościowo czy jakościowo w tych przypadkach jest zmieniony, ale w każdym razie znajduje się.— Zdaje się, że za krótki przeciąg obserwacyi sztucznego trawienia był przyczyną téj pomyłki.

Krótko zebrany rezultat doświadczeń naszych byłby następujący:

1) Sok [1]) osób zdrowych posiada średnio kwaśność 4—6, czas trawienia 4—8 godzin.

2) Jakość soku zawisła od odżywienia i budowy organizmu.

3) U ludności żydowskiéj kwaśność jest znacznie wyższą.

4) W stanach chorobowych rozróżniliśmy trzy stopnie ze względu na zachowanie się treści otrzymanéj:

a) treść ze zmniejszoną kwaśnością, jednak po uzupełnieniu kwaśności przez dodanie odpowiedniéj ilości HCl dobrze trawiącą;

b) treść z nadmierną kwaśnością, a jednak wolniéj trawiącą niż w stanie prawidłowym;

c) treść z zupełnym brakiem HCl (obojętne lub alkaliczne oddziaływanie), jednak prawie zawsze zawierająca pepsynę choć ilościowo lub jakościowo zmienioną.

Jakie zapatrywanie mamy na to zachowanie się treści, wypowiedzieliśmy wyżéj.

5) Metoda ta (ale tylko tak użyta, jak ją uzupełniliśmy) dała nam możność choć w części kontrolowania przebiegu chorobowego przedmiotowo i stwierdzenia wyniku leczenia.

6) Metoda ta wreszcie może posłużyć do zbadania (więcéj farmakodynamicznego) działania pewnych środków

[1]) Przez wyraz „sok“ rozumiemy treść wyciągniętą.

na błonę śluzową żołądka. Przykład na to pozwolimy sobie tutaj przytoczyć.

Choremu P. S. (nie wciągniętemu w tablicę), u którego rozpoznaliśmy niestrawność nerwową, obok innego leczenia podaliśmy preparat zynkowy wewnętrznie w postaci *Zinc. sulf.* w dawce 0·25 dziennie (w rozczynie).

Przez czas zażywania (3 dni) co rano o téj saméj godzinie wśród jednakowych warunków zastósowaliśmy badanie a wynik, jak z załączonéj tabliczki widzieć można, był tenże po każdéj dawce mieliśmy sok coraz dzielniejszy, zawierający coraz więcéj HCl i szybciéj trawiący.

Dzień	Po dawce dziennéj	Ilość wypomp.	Stopień kwaśności	Próba na HCl	Czas trawienia
24/3	—	300	3·8	—	12 godz.
25/3	0·25	360	5·6	ślad	10 godz.
26/3	0·25	345	8·2	wyraz	5 godz.
27/3	0·40	325	9·2	„	3½ g.

Kończąc tę rozprawę czujemy się w obowiązku złożenia podziękowania prof. Korczyńskiemu za jego inicyjatywę, radę i odstąpienie materyjału i środków dla wykonania téj pracy.

II.

O stosowaniu leczniczém nowéj soli karlsbadzkiéj i zachowaniu się téjże w przewodzie pokarmowym.

Podał na podstawie doświadczeń klinicznych
Dr. W. Jaworski,
Docent Uniwersytetu Jagiell.

I. Uwagi wstępne.

Do ostatnich czasów wyłącznie wyrabianą sól karlsbadzką pod nazwą „Sprudelsalz“ otrzymywano, jak to miałem sposobność przypatrzenia się bliżéj we warzelni miejskiéj w Karlsbadzie, przez odparowanie wody sprudlowéj na panwiach do tego stopnia, że z niéj po oziębieniu poczyna się osadzać znaczna warstwa dużych kryształów, które wybrane tworzą właśnie sól karlsbadzką, podczas gdy pozostała ciecz tak zwany ług pokrystaliczny jako nieużyteczny wylewają. Sól w ten sposób otrzymana tworzy duże jednorodne kryształy, a jéj rozczyn daje z azotanem srebrowym zaledwie zmącenie, z kw. solnym albo wcale nie burzy lub tylko nieco; natomiast daje silny osad z chlorkiem barowym. Jest więc prawie czystą solą glauberską, w któréj nadto większą połowę ciężaru stanowi woda krystaliczna. I dziwną jest rzeczą, że taki przetwór używał przeszło 100 lat w praktyce lekarskiéj większego przywileju niż 65 razy tańsza sól glauberska.

Dopiero gdy racyjonalniejsi lekarze poczęli używać zamiast soli karlsbadzkiéj coraz częściéj sztucznych mięszanin naśladujących rzeczywisty skład wody karlsbadzkiéj,

zwołała rada miejska karlsbadzka w r. 1880 komisyję, w celu zreformowania wyrobu soli karlsbadzkiéj w taki sposób, aby przetwór, o ile możności, zawierał wszystkie składniki wody karlsbadzkiéj. Postanowiono przeto w komisyi odparowywać wodę sprudlową dopóty, aż rozczyn pocznie się mącić, potém go sączyć w celu wydalenia mętów, zawierających połączenia wapniowców, żelaza, glinu i krzemionki, a otrzymany przesącz do suchości wyparować, przez pozostałość zaś przeprowadzać w nadmiarze kw. węglowy wydobywający się ze źródeł karlsbadzkich w celu zamienienia węglanu sodowego obojętnego na węglan sodowy kwaśny. Prof. Ludwig, członek komisyi, przedsięwziął w tym celu w r. 1881 próbne doświadczenia, a w roku następnym rozpoczęto we warzelni miejskiéj, pod kierownictwem biegłego chemika Dra Szipöza, wyrób nowéj soli, którą od roku 1883 wprowadzono w handel pod nazwą „*Carlsbader Quellsalz*“ w okrągłych słoikach, dla odróżnienia od dotychczasowego „*Sprudelsalz*“ sprzedawanego równocześnie w słoikach czworobocznych.

Nowa sól karlsbadzka przedstawia się w postaci mączki krystalicznéj, jest smaku mocno słonego, rozpuszcza się w wodzie przekroplonéj zupełnie, wydając rozczyn nieco opalizujący, działa na papierki lakmusowe alkalicznie, z azotanem srebrowym jakotéż z chlorkiem barowym daje silne osady, z kwasami mocno burzy, z wodą krakowską studzienną daje znaczne zmącenie. Sól tę niesuszoną poddałem daléj ścisłemu rozbiorowi ilościowemu na najgłówniejsze składniki, z czego wyniki są następujące:

Z 2.000 gm. soli otrzymano 1·5655gm. siarkanu barowego, odpowiadającego 0·9535gm. siarkanu sodowego suchego.

Na 2·000gm. soli wynosił ubytek na wadze w przyrządzie Mohra za pomocą kw. siarkowego 0·394gm. bezwodnika węglowego zawartego we węglanie sodowym kwaśnym i obojętnym.

1·000gm. zaś soli zużył w kilku próbach po 45·0 cm.sz. dziesiętnonormalnego kw. solnego, odpowiadającego 0·099 bezw. węglowego zawartego w węglanie sodowym obojętnym, a stanowiącego dokładnie połowę ciężaru poprzedza-

jącym sposobem otrzymanego, co dowodzi, że cała ilość węglanu sodowego w soli karlsbadzkiéj jest zawartą jako węglan sodowy kwaśny.

Na 0·400gm. soli w dwóch oznaczeniach zużyto metodą Mohra po 11·50cm.sz. dziesiętnonormalnego azotanu srebrowego.

Ztąd oblicza się skład odsetkowy niewysuszonéj nowéj soli karlsbadzkiéj w następujący sposób:

Soli glauberskiéj	47·665%
Węglanu sodowego kwaśn.	33·579%
Soli kuchennéj	16·101%
Reszta zaś ciężaru w ilości	2·655%

przypada częściowo na wodę, częściowo zaś na ślady następujących ciał, dających się w soli karlsbadzkiéj w małych ilościach wykazać, jako to: kw. fosforowy, kw. borowy, fluor, potas i lit.

Z porównania składu chemicznego téj soli ze składem wody karlsbadzkiéj okazuje się, że tenże jest w niéj mniéj więcéj co do głównych składników zachowany, a w porównaniu z dawną solą karlsbadzką posiada nowa niezaprzeczenie wyższość. Chcąc otrzymać roczczyn z nowéj soli karlsbadzkiéj odpowiadający co do zgęszczenia składnikom saméj wody źródlanéj, trzebaby 5gm. soli rozpuścić w jednym litrze wody przekroplonéj.

Zajmując się od trzech lat zbadaniem wpływu wody karlsbadzkiéj na przewód pokarmowy przedsięwziąłem téj zimy, z inicyjatywy i rady prof. Korczyńskiego, na materyjale przeważnie z tegoż kliniki pochodzącym, szereg doświadczeń z tym nowym przetworem leczniczym. Celem tych doświadczeń było danie odpowiedzi, chociaż w części, na następujące pytania dla klinicysty przy zastosowaniu lekarskiém tego przetworu ważne:

1. W jaki sposób wpływa sól karlsbadzka na funkcyję trawienia i mechanizm żołądka?

2. W jaki sposób zachowuje się funkcyja jelit po użyciu soli karlsbadzkiéj?

3. Czyli sól karlsbadzka wywiera jeszcze inny wpływ na ustrój jak tylko na sam przewód pokarmowy?

4. Jakim zmianom podlega sama sól karlsbadzka w przewodzie pokarmowym?

5. W jakich dawkach należy podawać sól karlsbadzką tak ze względu na żołądek jakoteż jelita?

6. W jakim rozczynie i przy jakiéj ciepłocie?

7. W jakiéj porze dnia ze względu na stan przewodu pokarmowego i skutki następowe?

8. Po jakim czasie po użyciu soli należy pozwolić na spożywanie pokarmów i jakich?

9. W jakich stanach chorobowych przewodu pokarmowego stosowanie soli karlsbadzkiéj byłoby wskazane, a w których przeciwwskazane?

10. Czy między zachowaniem w przewodzie pokarmowym soli karlsbadzkiéj a wody karlsbadzkiéj zachodzi jaka różnica?

11. Czy sól karlsbadzka może być zastąpioną przez mieszaninę mechaniczną składników w niéj zawartych?

Starając się na powyższe pytania odpowiedzieć przeprowadziłem zbadanie zachowania się soli karlsbadzkiéj w przeszło dwustu doświadczeniach osobno co do jelit, a osobno co do żołądka.

II. Badanie wpływu soli karlsb. na jelita.

Zachowanie się soli co do jelit obserwowano w stukilkudziesięciu doświadczeniach uskutecznionych na 26 osobach, z którychto doświadczeń 52 uwidoczniono w tablicy niżéj umieszczonéj.

Sposób postępowania w pojedyńczych doświadczeniach był następujący: Zwykle rano na czczo, w kilku doświadczeniach i w innéj porze dnia, podano do wypicia 5, 10, 15, 20gr. soli rozpuszczonéj we wodzie przekroplonéj, studziennéj, deszczowéj, sodowéj lub selcerskiéj sztucznéj. W przeważnéj części przypadków używano na 5gm. soli w ćwierci litra wody przy ciepłocie pokojowéj 18°C. lub też ogrzanéj do 55°C., t. j. do ciepłoty, przy któréj pacyjenci wodę ze źródła Mühlbrunn na miejscu piją. Najczęściéj większe dawki podawano w przestankach półgodzinnych po 5gm. soli,

w wielu przypadkach podawano i 10gm. naraz, nie przekraczano jednak jednorazowéj dawki 15gm. Po zadaniu soli obserwowano przez kilka godzin następowe objawy przedmiotowe i podmiotowe, czas występowania stolców, ilość i jakość tychże. W kilku doświadczeniach zbadano stolce chemicznie, a w kilku przypadkach uwzględniono zachowanie się moczu.

Tablica II (w załączeniu).

Tablica powyższa mieści doświadczenia na 3-ech osobach z prawidłową czynnością jelit, na 10-ciu ze zaparciem różnego stopnia z powodu niedowładu błony mięsnéj jelit, na 6-ciu z nieżytem jelit, na 1-ym z guzami krwawnicowemi i na 3-ech z upośledzoną drożnością jelit.

Zestawiając wypadki z powyższych doświadczeń widzimy, że:

1) Sól karlsbadzka wywołuje zwykle najprzód pierwsze stolce stałe, a następnie rzadkie lub wodniste cuchnące kw. siarkowodowym. Jeżeli zaś wypróżnienia opóźniają się do 2 lub 3 godzin, występują z pierwszym stolcem równocześnie masy stałe i maziste.

2) Działanie soli karlsb. na jelita jest chwilowo tak, że jeżeli w przeciągu 3—4 g. stolca niema, lub pacyjent pobudzenie do stolców przetrzyma, to dopiéro po dłuższym czasie, lub zwykle wcale stolce niewystępują, chociaż tak przez chlupanie jakotéż stłumienie wypuku znaczną ilość treści nagromadzonéj w jelicie grubem wykazać można.

3) Oddawanie stolca po soli karlsb. odbywa się zwykle bez szczególnych dolegliwości. Na 26 doświadczanych osób u 5 występowały przypady ze strony jelit po użyciu soli karlsbadzkiéj, w skutek czego sami chorzy wzbraniali się tego środka daléj używać. A mianowicie w przypadku XXI. 43, 44 nieżytu jelita grubego podczas zaostrzenia tegoż, gdzie występowało silne palenie w stolcu, a kał ze strzępkami krwawemi odchodził, chory przez cały dzień czuł się bardzo osłabiony. Następnie w przypadku guzów krwawnicowych XV. 34, 35, które w skutek silnego parcia na stolec występowały na zewnątrz razem z częścią prostnicy, znacznie broczyły i sprawiały silne palenie. W 3 przypadkach upośledzonéj drożności przewodu pokarmowego IV. 10, XXII, 45, 46, XXIII. 47, uczuwali chorzy po zażyciu soli karlsbadzkiéj dokuczliwe kłucie i ciążenie w jamie brzusznéj, obok tego wystąpiły nudności, a nawet kilkorazowe wymioty.

4) Z pośród 26 doświadczanych osób nie znosiły tylko 2 zażycia soli karlsbadzkiéj. W przypadku XIV. 32, 33, atonii jelit połączonéj z ogólną wrażliwością nerwową występowały po

zażyciu soli natychmiast nudności, potém wymioty, a w przypadku XI. 22, u kobiety z niedomykalnością zastawki dwukończystéj już po małéj dawce dotkliwe nudności i bicie serca i obydwie te kobiety dalszego używania soli karlsbadzkiéj stanowczo się wzbraniały.

5) Co się tyczy dawki, to u tych samych osób ta sama dawka nie każdego dnia wywołuje stolce po tym samym czasie i w téj saméj ilości, np. w doświad. XII. 23, 24. Za najmniejszą dawkę doświadczalną uważano 5 gm. soli, o któréj się przekonano przez kilkakrotne ważenie, że ilość ta jest zawarta w równéj łyżeczce kawowéj; taka dawka rozpuszczona w szklance wody mieszczącéj średnio 250 cm. sz. jest dla picia znośną. Dawka 5-gramowa na 20 obserwowanych przypadków wywoływała stolec tylko u 5 osób, z tego przypadają 4 przypadki III. XII. XIX. XX. na osoby wrażliwe, z których w 3 przypadkach XII. XIX. XXII. były stolce regularne, a w jednym przypadku III. regularne ze skłonnością do biegunki. Po użyciu 5 gm. soli występowały pierwsze stolce późno, bo tylko w jednym przypadku XII w przeciągu jednéj godziny, u reszty zaś w przeciągu 2—4 g. Tylko w 2 przypadkach XII i XXI ogólnéj wrażliwości i skłonności do biegunki występowało jeszcze kilka stolców rzadkich, zresztą tylko jeden.

6) Dawki po 10 gm. rozpuszczano z początku również w ćwierć litra wody, lecz rozczyn taki jest zbyt słony i niemiły do użycia, tak że chorzy wzbraniali się go wypijać i musiano go w kilku doświadczeniach wlewać przez sondę. Podawano więc rozczyn więcéj rozcieńczony, a mianowicie 10 gm. soli na pół litra wody; lecz tak znacznéj ilości płynu słonego pacyjenci bez obrzydzenia i nudności nie zdołali wypijać naraz. Przeto rozdzielono najczęściéj dawkę 10-gramową na dwie 5-gramowe, rozpuszczając każdą w ćwierć litra wody i podając do wypicia w odstępach półgodzinnych dawkę. Dawki 10-gramowe w ten sposób stosowane u 24 osób, wywoływały u 17 stale stolce u 7 zaś pozostały bez skutku; z tych były 2 przypadki czystéj atonii obok wstrętu do soli karlsb. IX. 18, XIV, 33; 4 przypadki zaparcia stolca połączonego z dysp. nerwową lub nieżytem żołądka VI, 13, XVI, 36, V. 11, XVIII, 37, a jeden przypadek zaparcia stolca w rozstrzeni żołądka VIII, 15. Najwcześniéj występowały stolce po 3 kwadransach, licząc od zażycia pierwszéj dawki X, 21, najpóźniéj zaś po 3 godzinach, jak w zaparciu stolca połączonem z nieżytem kwaśnym żołądka XVIII, 40; przeciętnie występowanie stolców miało miejsce w przeciągu 1 — 2 godzin, gdyż na 17 przypadków skutecznego podawania 7 razy. Zwykle występowało po 10-gramowej dawce kilka wypróżnień, Po jednym tylko stolcu występowało na 17 przypadków u 1

osób, u których stolec był regularny (I. II. IV. XVIII). Najwięcej stolców, bo 4 w przeciągu dnia występowało a osoby nerwowéj, skłonnéj do biegunki III., w którym przypadku oczywiście dawka potrzebna została przekroczoną, jakotéż w drugim przypadku XXI. zaostrzenia nieżytu jelita grubego.

Doświadczenia uskutecznione na 5 osobach III, 7, 8, XIII, 29, XXIV. 49, XXV. 51, XXVI. 52, z jednorazowemi dawkami 10-gramowemi soli karlsb. a drugi raz podzielonemi na dwie dawki, na czas oddawania stolców nie wpływały. Częstość zaś stolców po użyciu podzielonych dawek jest większą i działanie soli na jelita trwa dłużéj, a zatém idzie prawdopodobnie i dokładniejsze wypróżnienie jelit. Dawka 10-gramowa soli karlsb. okazała się u dwóch chorych III, i XXII, za dużą, wywołując w przypadku skłonności do biegunki III. za obfite stolce, a w przypadku upośledzonéj drożności jelit XXII wymioty i silne kłucie w brzuchu.

7) W 5 przypadkach (IX, 18, XIII, 30, XIV, 32, XXIII, 48, XXV 50), w których stosowano dawki 15-gramowe wykazują cztery, że stolce wprawdzie wcześniéj nie występują, niż po dawkach 10-gramowych, lecz natomiast są one częstsze i więcéj wodniste a działanie soli na jelita trwa cały dzień. Tylko w jednym przypadku atonii jelit IX, 17, i 15-gramowe dawki pozostawały bez skutku. Jednak po podawaniu tej ilości soli, z powodu wprowadzenia znacznéj ilości płynu do żołądka powstaje smak nieprzyjemny, występują nudności, nawet wymioty i wstręt chorego do zażywania soli, dlatego w przypadkach, w których 10-gramowe dawki zostawały bez skutku podwyższenia dawek zaniechano, a to tém więcéj, że je względy na żołądek, o czém jeszcze szczegółowo mówić będę, przeciwwskazywały; tylko w jednym przypadku uporczywéj atonii jelit IX, 19 zastosowano 20 gm. soli w 4 dawkach ze skutkiem i stosunkowo nieznacznemi przypadami ubocznemi.

8) Doświadczenia uskutecznione z rozczynami ciepłemi a zimnemi soli karlsbadzkiéj w przyp. II, 4, III, 8, nie wykazują szczególnéj różnicy w wypróżnieniu stolców: jedynie ogrzany rozczyn ma tę niedogodność, że pogarsza znacznie smak tegoż, wywołuje nudności i podrażnienie do wymiotów.

9) W doświadczeniach XIII, 27, XIX, 41, XXI, 44, po zażyciu soli karlsbadzkiéj z wodą sodową w porównaniu z wodą zwyczajną występowały stolce nieco wcześniéj i były częstsze, a całe działanie soli karlsb. na jelita prędzéj przeminęło. Jednak przypadki XVI, i XVII, przemawiają za tém, że woda sodowa nie jest w stanie ilości soli potrzebnéj do wywołania stolców zastąpić. Nadto w jednym przypadku XIV, 33, przyczyniła się woda sodowa do wystąpienia wymiotów; jednak woda sodowa

zasługuje zawsze z tego powodu na uwzględnienie, że polepsza smak rozczynu i chorzy go chętniéj piją, można przeto większe dawki w rozczynie więcéj zgęszczonym podawać.

10) Doświad. XIII. 28, wykazuje, że woda selcerska sztuczna użyta jako rozczynnik dla soli karlsb. w wysokim stopniu przyspiesza wypróżnienia i całe działanie soli skraca, o czém kilkakrotnie jeszcze w innych przypadkach w tablicy nieumieszczonych miałem sposobność przekonać się.

11) Zauważałem u pacyjentów, którym polecałem raz przechadzkę po użyciu soli karlsb., drugi raz spokojne siedzenie, że w pierwszym przypadku wypróżnienia wcześniéj występowały. Jak wielki jest wpływ chodzenia na wypróżnienie tego cyframi na podstawie obecnego materyjału podać nie mogę.

O sposobie powstawania stolców pod wpływem soli karlsbadzkiéj.

Aby się przekonać, w jaki sposób sól karlsbadzka wywołuje wypróżnienia jelit, przedsięwziąłem w obec sprzecznych dotychczasowych zapatrywań na działanie soli w przewodzie pokarmowym na trzech indywiduach następujących 5 doświadczeń, poddając bliższemu badaniu stolce. Ponieważ przekonałem się, że kał badanych indywiduów oddziaływa alkalicznie, zawiera chlorki i ślady siarkanów a przeto z wyników badania stolców żadnego wniosku nie będę mógł uczynić co do ich pochodzenia przeto domięszywałem do podawanych dawek po 0·5 żelasinku potasowego, a w jedném doświadczeniu karmin. Żelasinek potasowy śledziłem w kale za pomocą chlorku żelazowego. Wnioskowałem dalej, że jeżeli w kale znajdę żelasinek potasowy, to tém samém także przynajmniéj część składników użytéj soli karlsbadzkiéj.

Przyp. XXIV. Dośw. 48. Sz. J., l. 23 wyrobnik, *Catarrh. ventr.* Stolec prawidłowy, codziennie bez śluzu i w ogóle czynność jelit prawidłowa. Podano na czczo 5 grm. soli karlsbadzkiéj i 0·5 grm. żelasinku potasowego na ćwierć litra wody przekroplonéj zimnéj; po pół godziny powtórzono tę samą dawkę; po 3½ godz. wystąpił pierwszy stolec kiełbasowaty, alkalicznie oddziaływający od chlorku żelazowego niezmieniający się; po chwili jednak drugi stolec mazisty

alkaliczny z chlorkiem żelazowym silnie niebiesko zabarwiający się.

Na drugi dzień badano znów stolec na żelasinek potasowy nie podając przedtém soli karlsbadzkiéj, powstało silne zabarwienie niebieskie; trzeciego dnia powstawało jeszcze słabo-niebieskie zabarwienie stolca. Dla tego następne doświadczenie uskuteczniono dopiero po piątym stolcu.

Dośw. 49. Podano rano na czczo 10 grm. soli i 0·5 żelasinku potasowego w ćwierć litra wody przekroplonéj; po pół godziny znów 5 grm. na ćwierć litra wody przekroplonéj bez dodania żelasinku potasowego w ćwierć litra wody przekroplonéj lecz bez żelasinku potasowego. — Po upływie jednéj godziny stolec kiełbasowaty, obok niego ciecz żółta mazista, oddziaływająca silnie niebiesko na chlorek żelazowy. W ciągu dnia kilka stolców wodnistych, w których stale można było wykazać żelasinek potasowy.

Przyp XXV. Dośw. 50. J. D., l. 34, służący, *Atonia intestinorum*, zresztą zdrów. Podano rano naczczo 5 grm. soli karlsb. bez żelasinku potasowego na ćwierć litra wody przekroplonéj, po pół godziny podano taką samą dawkę, lecz z 0·5 grm. żelasinku potasowego. Po godzinie od pierwszego zażycia stolec twardy alkaliczny, z chlorkiem żelazowym wcale niebieskiego zabarwienia nie daje; po 2 godzinach stolec mazisty nie zawiera żelasinku potasowego, podano jeszcze 5 gm. soli karlsb. i 0·5 gm. żelasinku potasowego. Po $2\frac{1}{2}$ godz. od pierwszéj dawki, stolec rzadki zielonkowato żółty, zawiera niestrawione masy ścięgniste cuchnące i daje silne oddziaływanie niebieskie na żelasinek potasowy. Następnie wystąpiły jeszcze po $2\frac{3}{4}$ i $3\frac{1}{4}$ godz. stolce brudne wodniste, cuchnące, alkaliczne ze znaczną ilością żelasinku potasowego. Przesącze ze stolców dają z kw. solnym i chlorkiem barowym znaczne zmącenie lecz z kwasami nie burzą.

Dośw. 51. Nazajutrz to samo indywiduum użyło na czczo 10 grm. soli karlsbadzkiéj bez żelasinku potasowego na pół litra wody przekroplonéj. Po $1\frac{1}{2}$ godz. wystąpił stolec kiełbasowaty a po kwadransie drugi przedstawiający gąszcz żółty

śluzowy. Stałe kawałki pierwszego stolca zabarwiały się blado-niebiesko od chlorku żelazowego, a gąszcz drugiego przedstawiał zaledwie ślad dostrzegalny smug niebieskawych. Po dwóch godzinach wystąpiły jeszcze dwa stolce wodniste alkaliczne, które wcale oddziaływania na żelasinek nie dawały, natomiast przesącz dawał znaczny osad z chlorkiem borowym lecz żadnego burzenia z kw. solnym.

Przyp. XXVI. Dośw. 52. D., l. 18, chłopiec szewski. Zdrów, stolce prawidłowe. Zabarwiono rozczyn z 10 gm. soli karlsbadzkiéj na pół litra wody przekroplonéj silnie karminem przy ciepłocie pokojowéj i wlano na czczo przez sondę do żołądka. Po godzinie stolec kiełbasowaty żółty, obok gąszczu zupełnie żółtego i alkalicznego. Po 1½ godz. stolec wodnisty czerwonawy z kw. solnym nie burzy, a po dodaniu chlorku barowego daje silne zmącenie.

W dośw. 48 po dwóch godzinach po zażyciu pierwszéj dawki soli mocz wykazuje oddziaływanie kwaśne; po 6 g. oddziaływa alkalicznie, a z chlorkiem żelazowym i kw. azotowym daje zabarwienie niebieskie. Mocz i nazajutrz badany wykazuje jeszcze obecność żelasinku potasowego.

W dośw. 49 mocz po 2 godz. od zażycia soli również kwaśny, po 3 godz. obojętny, po 4 g. dopiero alkaliczny, oddziaływanie moczu nazajutrz kwaśne, lecz jeszcze ślad w niém żelasinku potasowego.

Wcześniéj stał się mocz alkalicznym w przypadku żołądka prawidłowego XXV 50 i 51. Gdyż w dośw. 50 mocz już po 5 kw. oddziaływał obojętnie, po 6 kwadransach alkalicznie i z kw. solnym burzył i taki pozostawał przez 9 godzin po zażyciu soli.

W dośw. zaś 52 mocz już po godzinie oddziaływał alkalicznie.

Śledząc w ślinie żelasinek potasowy w żadném doświadczeniu nie mogłem go wyśledzić.

Z tych i w tablicach przytoczonych doświadczeń okazują się następujące skutki soli karlsbadzkiéj:

1) Z początku występują tylko wypróżnienia gazowe najczęściéj w przeciągu pierwszego kwadransa,

2) Następnie stolce zawierające kał tylko z jelita grubego.

3) Daléj stolce zawierające treść z wyższych odcinków przewodu pokarmowego.

4) Późniéj stolce zawierające składniki soli karlsbadzkiéj, szczególniéj siarkan sodowy, który już w przeciągu godziny w stolcach może się znajdować, podczas gdy węglan sodowy kwaśny przeważnie przechodzi do obiegu krwi, co jeszcze popartém zostanie następnemi doświadczeniami nad zachowaniem się soli w żołądku.

Wszystkie te objawy wskazują, że pierwsze i przeważne działanie soli karlsbadzkiéj na jelita polega na wzbudzeniu ruchu robaczkowego tychże i to szybkiego, gdyż w niektórych doświadczeniach występowały znaczne wypróżnienia gazowe już w kilkanaście minut po użyciu soli karlsbadzkiéj a treść żołądka mogła być w stolcach wykazaną po godzinie.

O ile w wypróżnieniach bierze udział płyn wydzielony przez błonę śluzową przewodu pokarmowego trudno oznaczyć; zawsze jednak czynność wydzielnicza dla wypróżnień jest podrzędną i ciecz w stolcach wodnistych przechodzi częściowo z użytéj w rozczynie wody jakotéż w znacznéj części z górnych odcinków przewodu pokarmowego.

Z powyższych zjawisk i zapatrywań wyjaśnić można niektóre objawy kliniczne:

1) Że środki podniecające ruch robaczkowy jelit, jak przechadzka, woda sodowa lub selcerska przyspieszają także wypróżnienia powstające w skutek zażycia soli karlsbadzkiéj.

2) Że przy zadrażnieniu błony śluzowéj jelita grubego przy dużych dawkach soli występuje uczucie bólu i palenia w kiszce stolcowéj przez tamże gromadzący się rozczyn solny.

3) Że w upośledzonéj drożności jelit nagromadza się treść słona przed zwężeniem i sprawia uczucie nieprzyjemne, ból i kłucie, analogicznie jak to się dzieje w przypadku zwężenia odźwiernika w skutek gromadzenia się treści ostréj w żołądku.

4) Że działanie soli karlsbadzkiéj jest chwilowe i tylko jeżeli powstaje fala ruchowa w skutek poruszenia robaczkowego

jelit występują wypróżnienia u wrażliwych osób nawet ze znaczném parciem, a w patologicznych stanach niekiedy z wypadnięciem jelita. Jeżeli zaś pacyjent przeczeka ten ruch, to pomimo nagromadzenia się znacznéj ilości treści w jelitach wyprożnienie zaraz nie następuje.

5) Że u osób wrażliwych sól karlsbadzka wywołuje silniejszy wpływ na jelita niż u indywiduów ze zmniejszoną pobudliwością nerwową.

O wnioskach klinicznych wysnutych z powyższych faktów pomówię szczegółowo aż przy końcu niniejszéj rozprawy.

III. Badania wpływu soli karlsb. na żołądek ludzki.

W drugim szeregu doświadczeń badałem ściśle i szczegółowo wpływ soli karlsbadzkiéj na żołądek wykonywując 78 doświadczeń na 16 indywiduach w następujący sposób: Doświadczeniami próbnemi rozpoznano stosunki żołądka czczego, następnie zachowanie się tegoż pod wpływem wody lodowéj (Nowy przyczynek do sposobów badania żołądka Przegl. Lek. Nr. 16 r. b.), jakotéż saméj wody przekroplonéj wprowadzonéj do żołądka w takiéj ilości i przy takiéj ciepłocie i na tak długi czas, w jakim miał być użyty rozczyn soli karlsbadzkiéj, w celu poznania różnicy działania saméj wody przekroplonéj, a rozczynu soli. Następnie podawano rano na czczo do wypicia lub wlewano przez sondę różne ilości: 5, 10, 15 gm. soli karlsbadzkiéj rozpuszczonéj w odmierzonéj ilości wody przekroplonéj lub sodowéj, zwykle w 250 cm. sz. o znanéj ciepłocie; poczém badany siedział spokojnie przez $^1/_2$—2 godz. Następnie aspirowano za pomocą mego aspiratora żołądkowego po wlaniu 100 cm. sz. wody przekroplonéj treść żołądka i odmierzono jéj ilość, a po przesączeniu oznaczono w niéj następujące składniki: kwaśność i kw. solny wolny lub téż alkaliczność i węglan sodowy, kw. siarkowy, chlorki, żółć i śluz; obok tego uwzględniano składniki morfotyczne treści żołądkowéj. Przytém obserwowano objawy podmiotowe i przedmiotowe występujące podczas doświadczeń.

Wykonanie szczegółowe pojedynczych oznaczeń było następujące:

Kwaśność oznaczono dziesiętnonormalnym ługiem sodowym; alkaliczność po zagotowaniu dziesiętnonormalnym kw. solnym; chlorki według Mohra dziesiętnonormalnym azotanem srebrowym i chromanem potasowym; siarkany chlorkiem barowym normalnym, rozróżniając następujące stopnie oddziaływania tegoż: ślad opalizacyi, opalizacyję, opalizacyję widoczną, słabe zmącenie, zmącenie, zmącenie mleczne, prawie osad, osad, znaczny osad; obecność barwików żółciowych, oprócz tego że wskazywała ją próba Gmelina, zdradzała się w treści alkalicznéj barwą żółtą a w treści kwaśnéj zielonkowato-żółtą; większą lub mniejszą ilość śluzu poznawano w przesączu po opalizacyi lub zmąceniu powstałém po dodaniu do niego kroplami kw. octowego.

Siłę trawiącą treści żołądkowéj oznaczano w ten sposób, że po 25 cm. sz. téjże nalewano do dwóch kubków; do jednego z nich tak zwanego kontrolnego dodano jeszcze kroplę kw. solnego zgęszczonego, a jeżeli rozczyn przedtém był alkaliczny, to go wprzód zobojętniano kw. solnym. Do obydwu kubków wpuszczono po krążku gotowanego białka kurzego ważącym 0·06 gm. a mającym we wszystkich doświadczeniach te same rozmiary i pozostawiono przy ciepłocie ciała w skrzyni do trawienia urządzonéj. Obserwowano czas, kiedy krążki znikają, a w otrzymanym rozczynie badano peptony ługiem potasowym i siarkanem miedziowym, a białko kw. octowym i żelasinkiem potasowym. Jeżeli krążek po 24 g. nie znikał a rozczyn nie dawał oddziaływania różowego na peptony, uważano go jako zupełnie nietrawiący.

Doświadczenia uskutecznione w powyżéj podany sposób obejmuje tablica II dołączona.

W celu dalszego śledzenia, jakim zmianom podlega jeszcze sam rozczyn soli karlsb. w żołądku, a mianowicie, czy zostaje on tylko mechanicznie do jelit wydalony, czy równocześnie doznaje i wessania w żołądku ludzkim, przedsięwzięto również doświadczenia.

XVI. 78. E. S. l. 28. Żołądek przedmiotowo zboczeń nie przedstawia. Podano rano naczczo do wypicia 20 gm. dokładnie odważonéj soli karlsb. na 500 cm. sz. wody przekroplonéj przy 12° C. Po 38 min. spokojnego siedzenia zdołano aspirować 220 cm. sz. płynu gęstawego śluzowego, barwy blado winowo-żółtéj, oddziaływania mocno alkalicznego. Rozbiorem chemicznym przesączu oznaczono następujący skład odsetkowy treści żołądkowéj.

Dla chloru 104 cm. sz. dziesiętno normalnego rozczynu azotanu srebrowego czyli 0·3681 gm. % chloru.

Dla kw. węglowego zawartego we węglanie sodowym obojętnym 117 cm. sz. dziesiętnonorm. kw. solnego czyli 0·2585 gm. % bezwodnika węglowego.

Dla bezwodnika siarkowego 0.71146 gm. % otrzymanego z 2·083 gm. siarkanu barowego.

Porównywając zgęszczenie odsetkowe powyższych składników w treści żołądkowéj ze zgęszczeniem zadanego rozczynu soli karlsb. według przytoczonego na wstępie rozbioru soli karlsb. wynika zestawienie:

	W treści żołądkowéj		W rozczynie zadanym		wykładnik
Dla chloru	0·3681	:	0·4062	=	0·906
Dla bezw. węglowego	0·2585	:	0·4004	=	0·645
Dla bezw. siarkowego	0·7146	:	1·0485	=	0·681

Stosunek więc zgęszczenia, jak wykazują wykładniki, w treści żołądkowéj się zmienił, co znaczy, że sole w różnym stosunku ze żołądka znikają. Najmniej zgęszczoną okazuje się treść żołądkowa co do węglanów, a najwięcej co do chlorków. Przyjmując zgęszczenie dla bezwodnika siarkowego jako jednostkę otrzymamy:

bezw. siarkowy		chlor.		bezw. węglowy.	
1	:	$\frac{0·906}{0·681}$	:	$\frac{0·645}{0·681}$	czyli
1	:	1·330	:	0·946	

Okazuje się więc, że najwięcéj stosunkowo znajduje się chlorków w żołądku, a najmniéj węglanów, co znaczy, że w najmniejszéj ilości zostały wessane w żołądku chlorki, a w największéj węglany. Ponieważ bezwodnik siarkowy

w soli karlsbadzkiéj przypada na siarkan sodowy, chlor na sól kuchenną, a bezwodnik węglowy na węglan sodowy kwaśny, to otrzymany wynik zgadza się z wynikami doświadczeń, które licznie uskuteczniłem dwa lata temu nad zachowaniem się soli leczniczych w żołądku ludzkim (Przegl. Lek. z r. 1882 p. 520), gdyż szereg wessalności składników soli karlsb. przedstawia się w ten sposób, że w największéj ilości węglan sodowy kwaśny, następnie siarkan sodowy, a w najmniejszéj chlorek sodowy ulega wessaniu; co ze składem chemicznym stolców i moczu wydzielonego pod wpływem soli karlsb. stoi w zupełnéj zgodzie. Z tego téż powodu i dalszych doświadczeń w tym kierunku zaniechałem.

Zastanawiając się bliżéj nad wszystkiemi wyżéj przytoczonemi doświadczeniami przychodzi się do następujących wyników pod względem zachowania się soli karlsb. w żołądku.

1. Długość przebywania soli karlsb. w żołądku zależy od wysokości dawki i stanu chorobowego narządu. Jako miarę ocenienia obecności lub nieobecności soli w żołądku najstosowniej przyjąć obecność siarkanów w treści żołądkowéj.

Dla ocenienia ilości tychże przyjęto w niniejszych doświadczeniach następujące zachowanie się przesączu treści żołądkowéj do chłorku barowego: osad; znaczne, mierne zmącenie; znaczna, mierna, słaba opalizacyja; zaledwie dostrzegalny ślad. W ten sposób rzecz oceniając wypada na 15 badanych osób w dwóch przyp. I. 3, X. 54, w których trawienie podmiotowo nie przedstawiało żadnych dolegliwości ze strony żołądka, że po użyciu 5gmowéj dawki po 2 kwadransach już nie było śladów soli karlsb. w żołądku. W przypadku XII. 65, rozstrzeni żołądka bez objawów podmiotowych opuściła 5gmowa dawka żołądek w jednéj godzinie, w innych zaś przypadkach rozstrzeni zatrzymywała się dłużéj niż godzinę, a najwięcéj soli, jeszcze po godzinie, pozostawało w przyp. XIV. 74, XI. 62, XV. 76, gdzie nieżyt był z rozstrzenią żołądka połączony.

Wszystkie doświadczenia z dawkami 10gmowemi wykazują, że znaczna ilość soli jeszcze po godzinie się znajduje,

dzieląc zaś dawki 10gmowe na dwie 5gmowe i podając je w odstępach półgodzinnych wypada z porównania dośw. VII. 22, 23, X. 74, 75, że podzielone dawki po tym samym czasie w mniejszéj ilości pozostają w żołądku, niż całkowite jednorazowe. Czas znikania dawki 10gmowéj przypada według dośw. I. 7, III. 18, 19, V. 29, IX. 5, XII. 66, między 4 do 6 kwadransami; w przypadku zaś nieżytu kwaśnego żołądka (IV. 25) pozostała sól dłużéj niż 2 godz. w żołądku, a w przypadku rozstrzeni z nieżytem połączonéj XV. 77, nawet przez całą noc. Ztąd należy przypuścić, że w prawidłowym żołądku dawka 5gmowa opuszcza tenże w przeciągu $^1/_2$—1 godz.; 10gmowa zaś potrzebuje w tym celu przynajmniéj $1^1/_2$ godziny.

2. Znikanie węglanu sodowego ze żołądka nie idzie w parze ze znikaniem siarkanu sodowego, gdyż część kwaśnego soku żołądkowego zostaje zobojętnioną, znaczniejsza zaś ilość zostaje wessaną. Brak węglanu sodowego w żołądku objawia się oddziaływaniem obojętném lub kwaśném treści żołądkowéj. Znikanie węglanu sodowego może posłużyć za względną miarę chyżości i obfitości wydzielania się kwasu żołądkowego; im prędzéj pojawia się kw. żołądkowy, tém wydzielanie jego będzie energiczniejsze. Po uwzględnieniu czasu potrzebnego do wystąpienia soku kwaśnego po użyciu 5 gm. soli przedstawiają się np. stosunki w przypadkach I. 3, 4, V. 27, VI. 32. 33, że ta dawka w przeciągu pół godziny nietylko zobojętnioną została, lecz nadto jeszcze znaczna ilość wolnego kw. solnego się wydzieliła, podczas gdy w tym samym czasie obecność siarkanu sodowego jeszcze wyraźnie wykazać się daje.

Przy dawkach zaś 10gmowych w przypadkach, w których badana treść wykazała wysoką kwasotę (I. 7, II. 12, III. 19,) zobojętnienie następowało w przeciągu jednéj godziny, podczas gdy w przypadku X. 58, XI. 62, XII. 65, 66, XIV. 74, XV, 76, w których sok zawierał mało kwasu lub nawet oddziaływał alkalicznie, węglan sodowy daleko dłużéj, niż po jednéj godzinie, gdyż w przyp. X. 58 jeszcze po 6 kwadransach pozostawał w żołądku, i nietylko zna-

cznym stopniem alkaliczności, lecz nawet jeszcze burzeniem po dolaniu kw. solnego się objawiał.

3. Powyższe zachowanie się węglanu sodowego w żołądku wykazuje, że sól karlsbadzka w wysokim stopniu pobudza błonę śluzową do wydzielania kwasu, który nietylko służy do częściowego zobojętnienia rozczynu soli karlsbadzkiéj, ale nadto, jak wykazują dośw. I. 7, IV. 27, VI. 5, IX. 49, znaczna ilość kw. żołądkowego wolnego się wydziela, co znaczy, że pobudzenie błony śluzowéj do wydzielania jeszcze i po zniknięciu soli karlsb. ze żołądka trwa dłużéj i silniéj, niż np. po stosowaniu wody lodowéj metodą Leubego (Przegląd Lek. 1884 p. 213. Nowy przyczynek do metod badania chorób żołądka. Dr. Gluziński i Dr. Jaworski), tak że np. w dośw. XIII. 71, 72, gdzie pierwotnie sok żołądkowy oddziaływał alkalicznie, w pół godziny po zadaniu soli karlsb. stał się kwaśnym. Jak długo to pobudzenie po zażyciu soli trwa, uczą przypadki I. 7, 8, VI. 32—36, IX. 49, 50, w których sól karlsbadzka znikała ze żołądka po 4 kw. pozostawiając wysoką kwasotę wzrastającą stale w pierwszym przypadku do 4, a w drugim do 6 kwadransów, a stąd (VI. 36,) kwasota stała się o wiele mniejszą, niż była w żołądku czczym przez podrażnienie wodą lodową. Mylne więc jest mniemanie, polegające na teoretyczném przypuszczeniu, że sól karlsbadzka a względnie alkalia zobojętniają kwas w żołądku, owszem przeciwnie ma się rzecz, one zwiększają kwasotę treści żołądkowéj. Jak pouczają doświadczenia I. 2, II. 10, IV. 21, trawi rozwodniona treść żołądka czczego, jeżeli tylko w niéj jest dostateczna ilość kw. solnego (przynajmniéj 4 cm., sz. dziesiętnonormalnego kw. solnego na 100 cm. sz. płynu), krążek białka gotowanego w przeciągu 2—7 godz. Jeżeli treść jest alkaliczną, to trawienie białka również następuje, lecz dopiero po zakwaszeniu kw. solnym X. 52. XII. 63, XIII. 67, XIV. 73, XV. 75, zawsze więc zawiera treść żołądka sama dla siebie pepsynę, o czém jeszcze na wielu innych przypadkach z Drem Gluzińskim mieliśmy sposobność przekonać się. Po wlaniu rozczynu soli do żołądka rzecz się zupełnie zmienia. Nietylko bowiem kwas zostaje

zobojętniony, lecz doświadczenia IX. 13, III. 16, 17, VIII. 41—43, IX. 47, 48, X. 52, 54, 58, wykazują, że treść ze żołądka aspirowana pomimo zakwaszenia kw. solnym już więcéj nie peptonizuje. Szczególniéj pouczający jest przypadek IV. 22, 23, w którym wlano 5 gm. soli karlsb. na 250 wody przekroplonéj, i zaraz aspirowano; otrzymana treść po zobojętnieniu i zakwaszeniu nie wykazywała ani śladu własności trawiących. A nawet chociaż po niejakim czasie w dośw. I. 7, VI. 32, 33, IV. 24, VI. 32, kwasota soku żołądkowego powróciła i sok żołądkowy znów silnie stał się kwaśnym, nie ma on jeszcze własności trawiących i jak długo jeszcze w soku żołądkowym daje się wykazać siarkan sodowy w znaczniejszéj ilości, jak w dośw. II. 13, III. 16, 17, IV. 24, VI. 32, 33, VII. 38, VIII. 41—44, IX. 46, X. 53, 55, XI. 62, XII. 64, XIII. 68, XIV. 74, trawienie jego jest upośledzone, albo i po 24 godz. nawet po dodaniu kw. solnego do męszaniny trawiącéj nie następuje. Z dośw. XIII. 67, 68, 70, jest widocznem, że i obecność węglanu sodowego, mierzona alkalicznością treści żołądka, wpływa na siłę trawiącą niszcząc pepsynę. Największa alkaliczność, przy jakiéj po zakwaszeniu kw. solnym treść żołądka nabywa jeszcze siły trawiącéj, wynosiła 4 cm. sz. dziesiętnonorm. kw. solnego na 100 cm. treści żołądkowéj, co znaczy, że sok żołądkowy alkaliczny może zawierać jeszcze ferment trawiący. W ogóle pokazuje się, że sól karlsb. w pierwszych chwilach w dawce do dośw. używanéj niszczy ferment trawiący całkowicie, co przypisać należy obecności węglanu sodowego, a co dla sztucznych trawień zauważanem zostało przez Langleya (*Centralblatt f. med. Wissenschaften* 1882 p. 691), a mianowicie że rozczyn 1% węglanu sodowego wyciąg błony śluzowéj żołądka świni zupełnie pozbawił siły trawiącéj. Dopiero po niejakim czasie występuje znów wydzielanie fermentu trawiącego, lecz w nieréwnéj mierze, jak wydzielanie kw. żołądkowego, z czego wynika, że czynność elementów wytwarzających ferment w daleko wyższym stopniu zostaje upośledzoną, niż wydzielających kwas, i że te pod względem morfotycznym są od siebie oddzielone. Ferment, a względnie

sok trawiący występuje u różnych osób po różnym czasie: u osób, u których treść czczego żołądka była pierwotnie kwaśną i sama przez się trawiła, wystąpił sok peptonizujący w dawkach 5gmowych dopiero po 4 kwadransach; tylko w jednym przypadku I. 3, 4, nadmiarowego wydzielania się kw. solnego, okazał się sok żołądkowy już po 2 kwadransach trawiący jednak jeszcze bardzo powolnie; w jednym przypadku nastąpiło to dopiero po godzinie, a u reszty po 6—8 kwadransach.

Przy stósowaniu téj saméj dawki u osób, których sok żołądkowy był słabo kwaśny lub alkaliczny, czas występowania soku, po dodaniu kw. solnego, trawiącego, był mniéj więcéj taki sam, jak i w przypadkach poprzedzających. W dośw. X. 54, XIII. 68, 71, otrzymano treść trawiącą po zakwaszeniu już po upływie 2 kwadransów, w innych dopiero po upływie 4—6 kwadransów; w kwadrans zaś po zadaniu soli karlsbadzkiéj wyciągnięta treść (IV. 23, X. 53) nie peptonizowała, tylko białko rozpuszczała.

Stósując zaś dawki 10gmowe odmienny wynik otrzymujemy. U osób, u których treść czczego żołądka była mocno kwaśną, i sama dla siebie już trawiła, tylko w dwóch dośw. IX. 49, V. 29, po zadaniu soli można było otrzymać treść po 6 kwadransach i to bardzo powolnie trawiącą. W innych doświadczeniach I. 7, IV. 24, pomimo dostatecznéj kwasoty nie trawiła. Podobnie u osób z treścią żołądka słabo kwaśną, lub alkaliczną (XII. 66, XIII. 72), dawki dziesięciogramowe wydały sok albo tylko bardzo słabo, albo wcale nie peptonizujący. Wynika ztąd, że większe dawki soli karlsb. trawienie żołądkowe w wysokim stopniu upośledzają, jak to najwybitniéj okazuje się z porównawczego dośw. II. 12, 13, 14, w którym treść żołądka po wprowadzeniu wody przekroplonéj aspirowana dobrze trawiła, po użyciu zaś rozczynu soli w téj saméj ilości wody już tylko bardzo słabo.

4. Sposób więc działania soli karlsb. na czynność wydzielniczą błony śluzowéj żołądka przedstawia się przy prawidłowej sekrecyi w ten sposób, że w pierwszéj chwili na-

stępuje silne podraźnienie jej do wydzielenia kwasu, który jak długo jeszcze istnieje węglan sodowy w żołądku, zostaje zużyty do zobojętnienia tegoż. Jednak zadraźnienie do wydzielania ze zobojętnieniem soli nie ustaje, lecz daléj się wzmaga, i jak pouczają doświadczenia VI. 35, 36, IX. 49, 59, dochodzi po sześciu a w przyp. I. 7, 8 już po 4 kwadransach do *maximum*, a potém nagle, gdyż po dwu kwadransach zupełnie opada, także należy przypuścić, że podraźnienie błony śluzowéj do wydzielenia kw. żołądkowego pod wpływem soli karlsb. nie trwa w prawidłowych stosunkach i średnich dawkach (5 do 10 gm.) dłużéj nad 2 godziny. Pepsyna podobnież, jak i kwas solny zostaje działaniem soli karlsb. zniszczoną; dopiero gdy treść staje się obojętną, trawiący ferment zaczyna się wydzielać, lecz nie dosięga równocześnie z wydzielaniem kwasu swego *maximum*, lecz o wiele późniéj, gdyż n. p. w przyp. I. 7, 8, i IX. 49, 50, *maximum* kwasoty zostało osiągnięte po 4 i 6 kwadransach, podczas gdy *optimum* siły trawiącej nie doszło jeszcze do pierwotnéj miary; w ostatnim przypadku przy *maximum* kwasoty treść żołądkowa nawet nie trawiła, jak gdyby w niéj wcale pepsyny nie było. Jedna okoliczność zasługuje tu na uwagę i jest trudną do wytłumaczenia, dlaczego n. p. w dośw. I. 7, ten sam kw. żołądkowy przy tak wysokiej kwasocie sam zupełnie nie trawił, po dodaniu zaś kropli kw. solnego krążek zpeptonizował; czy może znajdował się tu pierwotny kw. solny jeszcze w jakim związku, w którym nie wpływa na trawienie?

5. Większe lub powtarzane dawki soli karlsbadzkiéj opaźniają w wysokim stopniu wydzielanie soku trawiącego. W doświad. X. 54, 5-gmowa dawka soli została zupełnie zobojętnioną w przeciągu 2 kwadransów i treść aspirowana trawiła białko; gdy zaś wprowadzono tę samą ilość soli karlsb. do żołądka wypłukanego od poprzedzającéj dawki soli X. 55, to po 2 kwadransach wykazała treść żołądka znaczną alkaliczność, nietrawiła wcale. To samo powtórzono w doświadczeniu X, 53, 56, wprawdzie po trzech kwadransach 5gmowa dawka soli została zobojętnioną, lecz treść

jéj wcale nie trawiła. W dośw. XII. 65, 66, zaś raz po dawce 5, drugi raz po dawce 10gm., wystąpiła treść w obydwu doświadczeniach o tej samej alkaliczności, lecz treść po dawce 5gmowej o wiele prędzej białko trawiła, niż po dawce 10gmowej. Pokazuje się stąd, że sól karlsb. sprawia znużenie narządu wydzielniczego, jeżeli dawki są większe lub powtarzane.

6. Co się tyczy wpływu soli na mechaniczną funkcyję żołądka, to ten dokładnie zmierzyć się nie da. Tyle jednak można z pewnością wnioskować, że czynność mechaniczna żołądka zostaje znacznie podnieconą, gdyż jak doświadczenia Tappeinera i Anrepa (*Zeitschrift f. Biologie* 1880 p. 497 *und* 1881 p. 504) uskutecznione na żołądkach zwierząt wykazują, że chłonienie żołądka jest bardzo małe, co w tym przypadku jeszcze więcéj uprawnia do przypuszczenia podniecenia ruchów żołądka, że z doświadczeń nad stolcami XXV. i XVI. okazuje się, że już w niespełna godzinie treść żołądka po zażyciu soli występuje w stolcach, czyli że w tym czasie przeszła przez cały przewód pokarmowy. Po pobudzeniu żołądka do ruchów następuje jednak wkrótce zupełne znużenie, jak to dobitnie wykazują dośw. X. 54, 55, gdzie po zadaniu 5gmowéj dawki po pół godziny już soli nie znaleziono w żołądku, a wprowadzona zaraz nowa dawka 5 gramowa po upływie pół godziny jeszcze we większéj połowie w żołądku się znajdowała. Również dośw. X. 59, 60, wykazują, że po dużéj dawce (10 gm.) soli naraz czynność mechaniczna i wydzielnicza znaczniéj zostaje upośledzoną, niż przy téj samej dawce, lecz podzielonéj, podanéj w przeciągu tego samego czasu. Funkcyja więc żołądka pod wpływem większych dawek soli zostaje więcéj upośledzoną, niż pod wpływem mniejszych.

7. Dośw. I. 3, 4, pouczają daléj, że czynność żołądka nie każdego dnia jest zupełnie taka sama; ta sama dawka soli w tych samych warunkach wydała bowiem u tego samego indywiduum w różnych dniach nieco odmienne wyniki.

8. W kilku doświadczeniach zauważyłem, że u indywiduów, u których treść żołądka bez soli karlsb. była zawsze bezbarwną, po podaniu soli karłsb. np. w przyp. VIII. szczególniéj jeżeli po niedługim czasie a większych dawkach aspiracyję przedsięwzięto, mocno żółto zabarwioną. W jakim związku stoi to pojawienie się żółci w żołądku po zadaniu soli karlsb., dokładnie wyjaśnić nie umiem. Należy przypuścić, że albo wydzielanie żółci staje się od razu bardzo znacznem, jakby przemawiały za tem doświadczenia Rutterfordta, Vignala i Dodds'a *(Brit. med. Journ.* 1879 T. I), że siarkan sodowy wpływa znacznie na zwiększenie wydzielania żółci (węglan sodowy o wiele mniéj), albo co jest w tym przypadku prawdopodobniejszém, że w pierwszéj chwili dostania się soli do żołądka powstają silne ruchy robaczkowe w górnych częściach przewodu pokarmowego, co u niektórych indywiduów ruchem wstecznym t. j. natychmiastowemi wymiotami po użyciu soli karlsb. się objawia, wskutek czego żółć i do żołądka może się dostać. Zawsze jednak wskazuje ten objaw, że sól karlsbadzka przyczynia się do wypróżnienia przewodów żółciowych.

9. Dośw. II. 13, IV. 25, X. 58, XIII. wykazują, że sól karlsb. rozpuszcza w żołądku śluz, spłukując go ze ścian, a oddziaływanie na śluz ma zawsze miejsce, jeżeli treść jest jeszcze alkaliczną, jak to bardzo wyraźnie okazuje się w przypadku XII. Śluz ze żołądka i jelit gromadzi się w późniejszych stolcach, w których można spostrzedz obok niedotrawionych resztek pokarmów i galaretowate kawałki śluzu.

10. Dośw I. 4, 5, II. 12, 13, III. 16, 17, IV. 24, 25, V. 27, 28, XIII. 68, 70, w których podawano rozczyn soli przy ciepłocie pokojowéj 18° C., wykazują, że przy tych samych warunkach daleko znaczniejsza ilość płynu w żołądku się gromadzi, i o wiele więcéj węglanu i siarkanu sodowego pozostaje, a kwasota i trawienie treści po zadaniu rozczynu ciepłego stają się o wiele znaczniéj upośledzone, niż po użyciu rozczynu zimnego; a z dośw. XIII. 69, wynika, że najdłużéj i w największéj ilości pozostaje w żołądku rozczyn letni (30° C.). Tylko w jednym przypadku VIII. 41, 43,

wydał tak ciepły jakoteż zimny rozczyn soli prawie ten sam wynik.

11. Woda sodowa użyta jako rozczynnik dla soli karlsbadzkiéj, miasto wody przekroplonéj, w porównaniu wypadków u tych samych indywiduów VIII. 41, 42 XIII. 68, 71, zmniejsza alkaliczność, a w innych przyp. II. 12, 14, VI, 32, 33, XIII, 68, 71 równocześnie i ilość siarkanów w treści żołądkowéj, i podnosi przytém siłę trawiącą téjże, co przypisać należy nietylko przyspieszonemu chłonieniu soli w żołądku pod wpływem kw. węglowego, ale raczéj, biorąc na uwagę to, co się powiedziało przy występowaniu stolców, w tym razie polega na szybszém wydalaniu płynu ze żołądka, czyli na podnieceniu jego ruchów działaniem kw. węglowego. Przypadek I. 3, 6, przemawiałby na niekorzyść wody sodowej, lecz to tylko pozornie; należy bowiem mieć na uwadze, że *maximum* zadrażnienia żołądka pod wpływem domieszki wody sodowéj występuje wcześniéj, niż bez téjże, a badane stadyum przypadło już na chwilę opadu podrażnienia czynności żołądka. W ogóle więc woda sodowa okazuje się jako korzystny dodatek do soli karlsbadzkiéj.

Porównywając przypadki, w których użyto jako rozczynnika wody ciepłéj, widzimy, że o ile ta ostatnia mechanizm i chemizm trawienia upośledza, o tyle woda sodowa je podnieca, a nawet zmniejsza wpływ niszczący soli karlsbadzkiéj na ferment trawiący.

IV. Ostateczne wnioski co do działania soli karlsbadzkiéj na przewód pokarmowy.

Zestawiając kolejne działanie soli karlsb. na przewód pokarmowy, widzimy, że sól karlsb. wprowadzona do żołądka niszczy kwas i ferment trawiący, rozpuszcza śluz, wywołuje ruch robaczkowy żołądka a w następstwie całego przewodu pokarmowego, objawiający się w początkach wypróżnieniami gazowemi, podczas gdy rozczyn soli przechodzi szybko do jelit i zabierając śluz i miazgę pokarmową z górnych odcinków przewodu pokarmowego, już w niespełna godzinie może się znajdować w stolcach. Nim jednak dojdzie do jelita grubego, to wprzód zwykle treść tychże za pierwszemi ruchami ro-

baczkowemi wypróżnioną już została. Równocześnie żółć wylewa się obficie do dwunastnicy i przechodzi do stolców zabarwiając je wyraźnie zielonkowato-żółto, przytem dość często dostaje się również i do żołądka. Gdy to się dzieje w jelitach, rozczyn soli wywołuje obfite wydzielanie kwasu żołądkowego, które dosięga w przeciągu 1—1½ godz. swojego maximum, potem nagle opada; ferment zaś trawiący zniszczony solą karlsb. w miarę znikania alkaliczności i siarkanu sodowego również się odnawia, lecz bardzo powolnie i pozostaje znacznie poza wydzielaniem kwasu żołądkowego. Z ustaniem stolców i osiągnięciem maximum siły trawiącéj soku żołądkowego okres podniecenia po użyciu soli karlsb. jest ukończony, poczém następuje nagły opad i spoczynek funkcyi żołądka.

Że pod wpływem soli karlsb. z błony śluzowéj przewodu pokarmowego płyn także się wydziela, okazuje się to tak ze przyspieszonego wydzielania soku żołądkowego jakotéż żółci. Jednak ilość wydzielonego płynu nie da się ocenić, gdyż równocześnie występuje powiększzone chłonienie, które objawia się tém, że ilość moczu i parcie się wzmaga, a mocz już w przeciągu godziny może być alkaliczny, podczas gdy w stolcach stosunkowo mała ilość soli karlsbadzkiéj się znajduje.

W powyższy sposób zachowuje się sól karlsb. po dawkach średnich. W dawkach małych kończy się jednak na chwilowém podnieceniu żołądka do wydzielania, a jelit do ruchu robaczkowego, niedostatecznego jednak do wyparcia treści stałéj lecz tylko lotnéj z tychże, a cały ten akt w niespełna pół godziny już przemija.

W dawkach za dużych, po silnem podnieceniu zaraz następuje znużenie czynności wydzielniczéj żołądka i ruchów całego przewodu pokarmowego, wskutek czego pozostaje sól w żołądku do 2 godzin, a ruchy jelit po pierwszém podnieceniu i następowém wypróżnieniu tak słabną, że znaczna ilość płynu z górnych części przewodu pokarmowego zbiera się w tychże, co chlupaniem wykazać można, a pacyent czuje

pełność a nawet palenie w skutek działania drażniącego rozczynu na błonę śluzową jelit, a pomimo to stolce nie odchodzą.

V. O przeciwwskazaniach w stosowaniu soli karlsbadzkiéj.

Na podstawie powyższych doświadczeń będę się starał podać kilka przeciwskazań, a przynajmniéj ostrożności w stostowaniu soli karlsb.

1. Jeżeli przez aspirowanie żołądka, pomimo przypadów tak zwanych gastrycznych otrzyma się treść prawidłową lub nadmiarowo kwaśną od kw. solnego i silnie trawiącą, jak to ma miejsce często w chorobach żołądka n. p. w dyspepsyi nerwowéj, jakotéż w pierwszym okresie nieżytu żołądka, to podając sól karlsb. kwasotę, która jest przyczyną dolegliwości podmiotowych, tylko się podnieca. Tego przeciwwskazania nie należy uważać jeszcze jako bezwzględne, gdyż dalsze obserwacyje kliniczne podobnych przypadków mogą wykazać, że po dłuższém stosowaniu soli karlsb. żołądek może się tak zachować, jak po dawkach powtarzanych, t. j. może nastąpić po pierwszych dniach podrażnienia znużenie wydzielnicze, a tém samém i zmniejszone wydzielanie kw. żołądkowego.

2. W rozstrzeni znaczniejszego stopnia rozczyn soli za długo pozostaje w żołądku, drażni go, wpływa niszcząco na trawienie, które i tak we wysokim stopniu jest upośledzone, a chory odczuwa to jako ciężkość, pełność i nudności w jamie brzusznéj.

3. W czasie wypełnienia żołądka pokarmami, a zatém tuż po spożyciu pokarmów żołądek sam przez się jest przez pokarmy podrażniony, a nadto treść żo łądka jeszcze nie przetrawiona i składająca się nieraz z dużych kawałków nie dogryzionych pokarmów, dostając się szybko do jelit, te mocno podrażnia. Dlatego należy poczekać 6 — 7 godź., a w stanach patologicznych żołądka i dłużéjpo spożyciu pokarmów, nim się poleci użycie soli karlsbadzkiéj.

W następujących daléj przypadkach nie należy używać za wysokich dawek soli karlsbadzkiéj:

4. W przypadkach zaostrzenia nieżytu jelita grubego, w przypadku *proctitis acuta*, jakotéż guzów krwawnicowych; gdyż sól karlsb. dostając się w większéj ilości do jelit podrażnia silnie błonę śluzową i sprawia nietylko silne palenie i parcie, lecz i krwotok, co wykazali Czerny i Latschenberger (*Virch. Arch. T. 59. z r. 1859 p. 162*) rzeczywiście na psach, podając tymże lewatywy solne 1 — 2%.

5. W przypadkach upośledzonéj drożności jelit, gdyż nagle znaczna ilość treści zbiera się równocześnie z rozczynem solnym nad zwężeniem, gdzie drażni błonę sluzową jelita i sprawia przykre uczucie podmiotowe.

6. W przypadkach znacznego niedowładu błony mięsnéj jelit, gdyż tu trzebaby znaczne dawki soli karlsb. stosować, co znów w wysokim stopniu niekorzystnie oddziaływa nietylko na trawienie żołądkowe, lecz w równym stopniu i jelit. Wedlug doświadczeń bowiem Lannoisa i Lepinea wykonanych na pętlach jelit u psów (*Compt. rend. soc. biol* 1882 p. 99) siarkan sodowy w górnych częściach jelit biorących największy udział w chłonieniu, wessanie peptonów w bardzo wysokim stopniu upośledza. Tłumaczy się tém upadek odżywienia i ogólne osłabienie po dużych, a częstych dawkach soli karlsb. W tém przypadku należy raczéj używać soli karlsb. w postaci lawatyw.

7. U osób osłabionych, jakotéż wrażliwych, lub mających odrazę do środków solnych należy sól karlsb. zastąpić innym środkiem.

VI. Wskazania do stosowania soli karlsbadzkiéj.

Trudniéj jeszcze jest postawić wskazania do podawania soli karlsbadzkiéj tak z powodu nielicznego dotąd nagromadzonego materyału, jakotéż z powodu téj okoliczności że ze zachowania się soli we fizyologicznych stanach nie zawsze da się wnioskować na użytek w stanie patologicznym. W tym więc kierunku wypowiadam więcéj moje osobiste zapatrywanie, jakie sobie tak w praktyce prywatnéj, jako też na pod-

stawie niniejszych doświadczeń wyrobiłem. Sól karlsb. będzie wskazaną:

1. We wszystkich stanach niedowładu wydzielniczego błony śluzowéj żołądka, zatem przy dyspepsyi właściwéj ostréj lub przewłocznéj, a objawiającéj się małą kwasotą treści żołądkowéj bez lub z upośledzeniem mechanizmu żołądka, objawiającego się dłuższém pozostawaniem pokarmów w niem. Tu należą n. p. przypady gastryczne po przepiciu lub objedzeniu się.

2. W nieżycie żołądka w okresie wydzielania śluzowego i alkalicznego, co się poznaje po występowaniu treści żołądka wolnéj od kwasu solnego, lub nawet alkalicznéj, jakotéż w przypadku nieżytu żołądka w okresie fermentacyi, kiedy treść jest kwaśna, lecz nie od kwasu solnego, gdyż wydzielanie tegoż jest upośledzone, lecz od kwasów organicznych.

3. Leube poleca i zachwala stosowanie soli karlsb. we wrzodzie żołądka, w rozczynie ciepłym, łyżeczkę na pół litra wody. Działanie soli zapewne ma tu wpływ na objawy miejscowe towarzyszące lub następowe, wytworzone wskutek wrzodu w żołądku. W przypadku zaś świeżego wrzodu broczącego użycie soli karlsb. nie byłoby na miejscu, a dopiéro po zabliźnieniu tegoż może być wskazane.

We wszystkich przypadkach żołądkowych należy używać tylko małych dawek t. j. po 5 gm., i to w przypadkach świeżych w rozczynie zimnym; w przypadkach zaś przewłocznych w rozczynie ciepłym przez kilka dni w celu rozpuszczenia śluzu i dłuższego działania na ściany żołądka; w następnych zaś dniach w rozczynie wody sodowéj zimnéj w celu silnego podrażnienia błony śluzowej i mięsnéj.

4. Jako środka przeczyszczającego. Dawka zależy od indywidualności i stanu patologicznego przewodu pokarmowego. Z wywiadów o używaniu środków przeczyszczających, jakotéż z usposobienia nerwowego można w przybliżeniu ocenić dawkę potrzebną. U indywiduów wrażliwych należy zacząć od 5 gm.; u innych można stosować od razu dawkę 10gmową, a nigdy nie przekraczać dawki 15gmowéj. Jako środek przeczyszczający musi sól karlsbadzka być użytą za-

wsze zimną, najstosowniéj z wodą sodową, lub lepiéj jeszcze ze selcerską sztuczną.

5. W nieżycie jelit przewłoczym szczególniéj we formie śluzowéj, jeżeli równocześnie występuje niedowład jelit wysokiego stopnia wymagający wysokich dawek soli karslb. korzystniéj będzie stosować ją w postaci lawatyw, z początku ciepłych, a następnie zimnych.

6. W nieżycie śluzowym całego przewodu pokarmowego wskazane jest z początku picie rozczynu ciepłego soli karlsb. w celu dłuższego działania soli, jakoteż mechanicznego oczyszczenia przewodu pokarmowego; po kilku zaś dniach należy przejść do zimnego rozczynu z wodą sodową.

7. W żółtaczce spowodowanéj wskutek zmniejszonéj drożności przewodów żółciowych, bądź to z powodu nieżytu, bądź téż z powodu kamyków żółciowych. W tych przypadkach korzystniéj będzie użyć rozczynu ciepłego, który dłużéj przebywa w górnych odcinkach przewodu pokarmowego, niż zimny. Tu należy używać średnich lub większych dawek soli karlsbadzkiéj, dlatego stósowném będzie użycie soli karlsb. w postaci lawatyw.

Mosler bowiem poleca w *Deutsche med. Wochenschrift.* (*Zur localen Therapie der Leberkrankheiten*) 1882 Nr. 6., lawatywy nawet z czystéj wody w chorobach wątroby, a to na téj podstawie, że według jego doświadczeń pod wpływem tychże większa ilość żółci się wydziela. Tem lepszego skutku spodziewać by się należało od lawatyw zawierających w rozczynie sól karlsbadzką.

8. Jeżeli węglan sodowy i sól kuchenna mają rzeczywiście wpływ korzystny w nieżycie płuc jakotéż w nieżytach dróg moczopłciowych, to nowa sól karlsbadzka, której węglan sodowy w znacznéj ilości przechodzi do obiegu ogólnego, powinna by być wyśmienitym lekiem w tych chorobach, zwłaszcza, że ułatwia i reguluje stolec w tych stanach patologicznych zwykle nieprawidłowo się zachowujący, a wpływający w razie zaparcia niekorzystnie na główną sprawę chorobową. Stosowanie soli powinnoby mieć tu miejsce w rozczynie ciepłym.

VII. O sposobach stosowania nowej soli karlsbadzkiéj.

Jeżeli niema szczegółowego wskazania do użycia ciepłego rozczynu soli karlsb., którego w tém samém rozcieńczeniu i w téj saméj ilości, co i niżéj podany zimny należy używać, to najczęstszy sposób stosowania téjże będzie następujący:

Poleca się wsypać wieczorem dwie równe łyżeczki kawowe soli do szklanki wody przekroplonéj, deszczowéj, śnieżnéj lub sodowéj, potém zamięszać, a następnie postawić na zimném miejscu na noc n. p. za oknem, w celu rozpuszczenia się tejże. Skoro rano pacyent się obudzi, ma rozczyn podzielić na dwie części, jedną dopełnia wodą sodową do pełności i wypija zaraz, poczém używa ruchu; drugie pół szklanki wypija w podobny sposób po pół godzinie i dopiero w 1 ½ — 2 godzin, a w stanach patologicznych żołądka jeszcze po dłuższym czasie, ma jeść śniadanie. Pacyentowi poleca się, aby o ile możności uważał na wystąpienie parcia na stolec a skoro uczuje potrzebę, stolec zaraz oddawał.

Ponieważ sól karlsb. już sama czynność żołądka silnie podnieca, a błonę śluzową mocno podrażnia, nadto wessanie peptonów w jelitach upośledza, należy przeto unikać spożywania pokarmów takich, które większe podrażnienie żołądka sprowadzićby mogły, jak ostre korzeniami zaprawiane potrawy, napoje wyskokowe, twarde i ścięgniste mięso. Czy spożywanie kwasów organicznych rzeczywiście jest przeciwwskazane przy używaniu soli karlsbadzkiéj w braku doświadczeń nad zachowaniem się kwasów w przewodzie pokarmowym trudno mnie coś stanowczego powiedzieć, jednak użycie tychże jak n. p. barszczu w drugiej połowie dnia nie uważałbym za tak zdrożne, jak niektórzy lekarze przypuszczają, a to z powodu, że po kilkunastu godzinach ani śladu soli karlsbadzkiéj w przewodzie pokarmowym nie będzie, a kwasy organiczne dostawszy się do krwi, jej nie zobojętniają lecz owszem alkalizują, podobnie jak to czyni sól karlsbadzka.

Co do stosowania wody sodowéj jako rozczynnika dla soli karls. muszę zrobić osobną wzmiankę. Zdarza się nie-

kiedy, że po użyciu wody sodowéj a częściéj wody selcerskiéj sztucznéj występują łatwiéj wymioty, niż bez tejże. Przyczyny tego należy szukać w jakości wody sodowéj. Fabrykanci bowiem w celu zaoszczędzenia częściowego kw. węglowego a dla zwiększenia prężności gazów wprowadzają do wody z kw. węglowym i powietrze atmosferyczne, które dostawszy się następnie do żołądka u osób wrażliwych sprawia silne odruchy. Żadna bowiem treść w żołądku niesprawia tak nieprzyjemnego uczucia jak wprowadzone powietrze atmosferyczne. Żołądek jest wstanie bez dolegliwości znaczne ilości pokarmów stałych i ciekłych pomieścić, podczas gdy na taką samą objętość gazu silnie oddziaływa.

Chcąc stosować sól karlsbadzką w postaci lawatyw należy 1—2 łyżeczek soli rozpuścić w jednym litrze wody ciepłéj deszczowéj lub śnieżnéj i wprowadzić do jelita najstosowniéj wieczorem, poczem pacyent w pozycyi leżącej na boku prawym utrzymuje lawatywę, jak długo może. Gdy zaś przyzwyczai się do przytrzymania lawatyw może dojść i do dwóch litrów w razie potrzeby. Leczenie lawatywami powinno się zakończyć stosowaniem zimnych rozczynów w celu silniejszego podrażnienia i skrzepienia błony mięsnéj jelita. Trzeba mieć jeszcze na uwadze tę okoliczność, że przez podanie znaczniejszych ilości soli karlsb. do lawatyw lub za częste stosowanie tychże można sprowadzić znaczne przekrwienie błony śluzowéj, a nawet krwotok; stąd nakazuje ostrożność zaczynać od rozczynów więcéj rozcieńczonych.

Działanie lawatyw jest nietylko miejscowe, lecz podobnie jak sól karlsb. zgóry od żołądka wywołuje ruch robaczkowy, tak samo dzieje się, że wprowadzona do dolnéj części jelita cały przewód pokarmowy do ruchu podnieca. Można bowiem przekonać się, że po lawatywach ze soli karlsb. nie występuje tylko jeden stolec zawierający twardą treść z jelita grubego, lecz w następstwie więcéj stolców mazistych, zawierających treść z jelita cienkiego. Również zauważyć można w krótkim czasie po stosowaniu lawatyw ze soli karlsb. zwiększenie wydzielania moczu i to alkalicznego, co może mieć skutki terapeutyczne w chorobach moczopłciowych.

Pytanie, czy **można zastąpić sól** karlsb. wyrabianą z wody karlsbadzkiéj sztuczną mięszaniną, muszę na podstawie moich w téj mierze wykonanych doświadczeń twierdząco odpowiedzieć. Rozczyn bowiem soli karlsb. w żołądku zachowuje się w ten sam sposób, jak rozczyn mięszaniny utworzony ze soli sztucznych. Używając sztucznéj mięszaniny ma się jeszcze tę korzyść, że przez zwiększanie lub zmniejszanie ilości siarkanu sodowego w dawce można zmiejszać lub zwiększać wypróżnienia i działać, albo miejscowo, albo na odleglejsze narządy.

Stosownie do składu podanego dla soli karlsb. może być użyty następujący przepis dla mięszaniny sztucznéj:

Natrii sulphurici 50·0
Natrii bicarbonici 35·0
Natrii chlorati 15·0
M. f. p.

Ponieważ często napotyka się w żołądku fermentacyją wszystkich lub niektórych pokarmów uważam za stosowne dodawać do soli karlsbadzkiéj po 0·5gm. kw. borowego na dawkę.

Co się dotyczy kwestyi, czy sól karlsbadzka może w zastosowaniu leczniczém zastąpić wodę karlsbadzką, to na tém miejscu jeszcze wyczerpującéj odpowiedzi dać nie mogę. Należy bowiem wprzód przy tych samych warunkach poznać wpływ wody karlsbadzkiéj na przewód pokarmowy. Tego rodzaju pracę obejmującą przeszło 200 doświadczeń przeprowadziłem na klinice lekarskiéj i przedłożyłem ją IV. Zjazdowi Lekarzy i Przyrodników w Poznaniu. Metoda przy doświadczeniach użyta była podobna, jak i przy doświadczeniach ze solą karlsbadzką t. j. dotąd jeszcze nie stosowaną, a wykonana nie na zwierzętach lub przy pomocy przetok żołądkowych, lecz wprost na ludziach w prawidłowych warunkach, a przeto dająca wyniki wprost dla celów klinicznych przydatne. Szczegóły téj pracy wykazały dotąd nieznany wpływ wody karlsbadzkiéj na funkcyją przewodu pokarmowego, a odmienny od soli karlsbadzkiéj i umożliwiły określenie wskazań i przeciwwskazań, jakotéż podania racyonalnych sposobów stosowania wody karlbadzkiéj. To też sekcya

medycyny wewnętrznéj IV. Zjazdu, przekonawszy się, że pojedyncze czynniki lecznicze zdrojowisk przy bliższém zbadaniu wpływają namacalnie na pojedyncze funkcyje ustroju według tego w jakiej ilości, i przy jakiéj ciepłocie, w jakiéj porze dnia i t. p. bywają stosowane, wobec braku tego rodzaju obserwacyi a chwiejności wskazań i przeciwwskazań do pewnego zdrojowiska, jako téż braku naukowych podstaw dla całéj balneoterapii powzięła d. 4 Czerwca b. r. jednomyślną rezolucyą, uznającą konieczną potrzebę robienia obserwacyj kliniczno - doświadczalnych w naszych zdrojowiskach; i zwróciła się w tym celu do towarzystw lekarskich, lekarzy zdrojowych, do zarządów zakładów kąpielowych, aby poruszyli i popierali myśl zakładania szpitalów obserwacyjno-doświadczalnych w zdrojowiskach, poddając je kierownictwu stałego lekarza zdrojowego.

W końcu niech mi będzie wolno złożyć wyrazy podziękowania, za chętną radę naukową i podanie materyału doświadczalnego Dyrektorowi kliniki Lekarskiéj Profesorowi Drowi Korczyńskiemu, który pragnąc prawdziwego postępu nauki swojém zachęceniem coraz więcéj pracowników naukowych około siebie skupić umie. Również Szanownym Kolegom Drowi A. Gluzińskiemu i Drowi Bobkiewiczowi jestem zobowiązany za życzliwą pomoc przy wykonywaniu doświadczeń niniejszych.

III.

O znaczeniu rozpoznawczém prątków gruźliczych.

(Rzecz czytana na IV Zjeździe lekarzy i przyrodników polskich w Poznaniu).

Przez Dra **Alfreda Wolframa**,

Asystenta kliniki lekarskiéj.

Jakkolwiek zapatrywać się będziemy na najnowsze badania Kocha, zmierzające do wyjaśnienia etyjologii gruźlicy, zaprzeczyć się nie da, że wzbogaciły one naukę lekarską szeregiem nader doniosłych zdobyczy. Czy wszystkie z badań tych wysnuwane wnioski ogniową próbę krytyki przetrzymać będą w stanie, jedynie dalsze w tym kierunku podjęte badania doświadczalne, zarówno jak i ścisłe spostrzeżenia kliniczne stanowczą mogą dać odpowiedź. Bez względu jednak na wyniki prac dalszych — w szczególności zaś bez względu na to, czy odkryte przez Kocha mikroorganizmy są istotnie owym swoistym przyrzutem wywołującym gruźlicę, czy też tylko stale towarzyszącym jéj objawem, — jaśniéj mówiąc, pasorzytami gnieżdżącymi się dopiero na stósownie do potrzeb ich rozwoju przygotowanym gruncie, odkrycie ich mieć zawsze będzie nader doniosłe znaczenie dla klinicysty, a to ze względu na ich zazwyczaj cenną wartość rozpoznawczą.

Gruźlica płuc, zarówno jak i innych narządów wewnętrznych, we wcześniejszych zwłaszcza okresach swego rozwoju, stawia niekiedy tak znaczne trudności rozpoznaniu, że takowe częstokroć po za zakres prawdopodobieństwa wychylić się nie może. Dość przytoczyć, jak trudném, ba niemożliwém jest niekiedy dla doświadczonego nawet klinicysty ściślejsze oznaczenie tła choroby, na jakiem się utrzy-

mują podejrzane, uporczywie przez dłuższy czas trwające biegunki, szczególniéj wtedy, gdy w reszcie narządów wewnętrznych, przedewszystkiem zaś w płucach, nie znajdzie się wydatniejszych zmian; dość przypomnieć, jak nawet w chorobach, ściśle do narządu oddechowego ograniczonych, rozpoznanie częstokroć chwiać się musi między zmianami gruźliczemi a kiłą płuc, rozstrzeniowemi jamami lub sprawami rozrostowemi włóknistemi w tkance międzymiąższowéj głównie dlatego, że pomimo znakomicie dziś już posuniętych sposobów badania nie zdołano przecież odszukać bezwzględnie pewnego objawu dla choroby najczęstszéj, najgroźniejszéj dla rodu ludzkiego, dla gruźlicy.

Dlatego to odkrycie Kocha, stwierdzające dowodnie że prątki gruźlicze, jedynie tylko w wydzielinach narządów, gruźlicą dotkniętych wykazać się dadzą, poparte zgodnemi spostrzeżeniami niemal wszystkich autorów, którzy odnośne czynili badania, słusznie za stanowiące epokę w rozwoju nauki o gruźlicy poczytać należy. W obec faktu tego, który już dzisiaj nie może podlegać żadnéj wątpliwości, trudności rozpoznawcze w znacznéj części zmaleć musiały, a rozpoznanie samo posunąć się do niebywałych przed tém granic pewności. Nie znam téż ani jednego przypadku z dotyczącéj literatury, którýby twierdzenie to zdołał obalić. Przypadek Finklera i Eichlera, którýby mógł być w téj mierze wyzyskiwanym, w żaden sposób ściślejszéj krytyki wytrzymać nie jest w stanie, gdyż z pomyślnego przebiegu duru, a następnie zupełnego wyzdrowienia chorego, mimo wykazalnych w szczytach płuc nacieków wnosić, że nacieki te nie były swoistéj przyrody, chociaż w plwocinach prątki odszukać się dały, jest co najmniéj, bardzo śmiałem rozumowaniem. Wszelkie przypuszczenia zaś, jakoby prątki z powietrza atmosferycznego wdechane, następnie w plwocinach pojawić się mogły, chociaż w płucach zmian gruźliczych nie ma, nie zostały poparte ani jednem dodatném spostrzeżeniem, a więc nie mogą być brane na seryjo w rachubę. Nawet Spina, ów największy przeciwnik Kocha, zamilkł już dzisiaj, przekona-

wszy się zapewne dowodnie, że twierdzenia, jakie poprzód głosił, były tylko naturalném następstwem błędnie i niemetodycznie przeprowadzonego badania.

Wyniki spostrzeżeń, jakiemi tutaj podzielić się zamyślam, po największéj części zgodne są z wynikami prac, ogłaszanych dotąd w literaturze. Szereg badań na prątki gruźlicze w plwocinach, kale, moczu, płynach wypocinowych i w zawartości ropni, jakie przedsięwziąłem w przeszło 50 przypadkach podejrzanych o gruźlicę, wykazał jasno, że skoro tylko mikroorganizmy te odszukać się dały, dalszy przebieg choroby a bardzo często i sekcyja, rozpoznanie gruźlicy w zupełności stwierdzały.

Jeżeli jednak możność wykazania prątków gruźliczych w wydzielinach poszczególnych narządów ma tak doniosłe znaczenie dla klinicysty, tyczy się to przedewszystkiem przypadków, w których objawy kliniczne jeszcze są tak niewyraźne, że jedynie na ich podstawie stanowczego rozpoznania postawić nie można. Na dowód tego przytoczyć mógłbym kilka przypadków, obserwowanych w klinice krakowskiéj, gdzie istotnie zmiany wypukowe i przysłuchowe w szczytach płuc były tak niewyraźne, że łatwo mogły być przeoczone, gdzie chorzy prócz lekkiego kaszlu, nie skarżyli się na żadne przypady ze strony narządu oddechowego, tak że badanie plwocin na prątki gruźlicze przedsięwzięto jedynie ze względu na podejrzaną, uporczywie się utrzymującą biegunkę, ropne moczenie, lub niezwykły przebieg wypocinowego zapalenia opłucnéj, a gdzie tylko przez stwierdzenie prątków w plwocinach na pewne orzec można było, że i w płucach sprawa swoista gruźlicza się toczy.

Jeżeli rozpatrzymy się w odnośnych przypadkach w literaturze, nie popadniemy w przesadę nadmieniając, że badanie plwocin na prątki gruźlicze powinno być przedsiębrane przez każdego ostrożnego klinicystę nawet w takich razach, gdzie cały obraz chorobowy raczéj za jakąś inną sprawą chorobową w narządzie oddechowym, aniżeli za gruźlicą przemawia. I tak Fraenkel nadmienia, że kilkakrotnie udało mu się chorobę właściwie rozpoznać jedynie tylko przez stwierdze-

nie prątków gruźliczych w plwocinach, w przypadkach takich, gdzie na podstawie badania przedmiotowego raczéj rozedmę aniżeli suchoty płucne rozpoznawać należało. Tenże sam autor opisuje przypadek w ten sposób przez siebie rozpoznanéj gruźlicy płuc u osoby, u któréj objawy kliniczne przedstawiały typowy obraz dusznicy nerwowéj.—Sam miałem sposobność spostrzegać przypadek, gdzie z powodu górujących w obrazie chorobowym przypadów ze strony wypociny opłucnowéj, łatwo było przeoczyć właściwe gruźlicze tło choroby, gdyby rozpoznania nie były rozjaśniły stwierdzone w plwocinach prątki gruźlicze.—Znane są także przypadki ostro rozwijających się suchót płucnych, gdzie obraz chorobowy w pierwszych zwłaszcza okresach choroby odpowiadał zapaleniu płuc włóknikowemu, a gdzie tylko z przezorności uskutecznione badanie na prątki gruźlicze pozwoliło uniknąć rażącéj pomyłki.

Każdy, więcéj doświadczony klinicysta przyzna mi niewątpliwie, jak trudném jest częstokroć ściślejsze rozpoznanie między suchotami płucnemi a innemi chorobami narządu oddechowego. Mam tu przedewszystkiem na myśli długotrwałe, rozległe nieżyty oskrzelowe, prowadzące z czasem do znacznych rozstrzeniowych jam, rozmaite przewlekłe sprawy zapalne, śród tkanki łącznéj się rozwijające, jakotéż kiłę płucną, która przedstawia bardzo często obraz tak łudząco podobny do obrazu suchót płucnych, że nawet najbieglejszy klinicysta w rozpoznaniu pomylić się może. Dziś w obec wyników, jakie nam daje badanie plwocin na prątki gruźlicze, pomyłki takiéj o wiele łatwiéj będzie można uniknąć. Badanie takie bowiem, jeżeli zostaje uwieńczone dodatnym wynikiem, pewnością, jakiéj nadaje rozpoznaniu, przewyższa wszystkie inne metody fizycznego badania, gdyż prątki gruźlicze, jeśli się znachodzą w plwocinach z płuc wykrztuszonych, uważać należy za niewątpliwy objaw suchót płucnych.

Również i ta grupa suchót płucnych, jaka stanowi jedno z najczęstszych powikłań moczówki cukrowéj, nie czyni pod tym względem wyjątków. Przypadki téj choroby powi-

kłane z naciekami w płucach, jakie miałem sposobność spostrzegać od czasu ogłoszenia rozprawy Kocha świadczą o tém wymownie. W dwóch z nich, gdzie głębsze zmiany w miąższu płucnym przyjąć należało, znalazłem znaczną ilość prątków w plwocinach, bardzo dużo zaś w treści jamy suchotniczéj, jakiéj po śmierci chorego do badania użyłem. W trzecim przypadku kliniczne objawy wskazywały na nieznaczne tylko zajęcie miąższu płucnego, a w skąpo wydzielanych plwocinach prątków gruźliczych nie można było odszukać. Sekcyja wyjaśniła w zupełności ten ujemny wynik badania, stwierdziła bowiem, że właściwy miąższ płucny pozostał u tego chorego nietkniętym, a jedyne zboczenie chorobowe w płucach polegało tylko na znaczniejszym rozroście tkanki łącznéj pośród miąższu płucnego. Spostrzeżenia te zgodne są ze spostrzeżeniami autorów, którzy badali na prątki plwociny chorych na moczówkę cukrową, tak, że za pewnik przyjąć należy, iż suchoty płucne, wikłające cukrzycę i pod tym względem zupełnie tak samo zachowują się jak u osób nieokazujących wcale moczówki cukrowéj.

Jeżeli jednak obecność prątków w plwocinach na pewno sprawę swoistą w płucach rozpoznawać pozwala, to z drugiéj strony z nieobecności ich żadną miarą o nieobecności zmian gruźliczych w płucach sądzić nie wolno. Niewątpliwie istnieją przypadki, gdzie zrazu przynajmniéj w plwocinach prątków tych odszukać nie można, a gdzie przecież po upływie pewnego okresu czasu na pewne wykazać się dadzą. Spostrzeżeń podobnych mógłbym przytoczyć kilka. Były to przedewszystkiem przypadki suchót we wczesnym okresie, przebiegające w całém tego słowa znaczeniu przewlekle, bez gorączki, o nader niewyraźnych objawach klinicznych. Natomiast nie znam ani jednego przypadku gruźlicy płucnéj, przebiegającéj ostro, gdzieby prątki przy pierwszém zaraz badaniu wykazać się nie dały. Przyczynę zjawiska tego łatwo zrozumieć można. Prątki gruźlicze bowiem, jak zdaniem mojem słusznie zauważył Lichtheim, dopiero wtedy w plwocinach pojawić się mogą, jeżeli ogniska gruźlicze,

przedstawiające się zrazu w postaci nacieków, uległszy dalszym, wstecznym przeobrażeniom, nie tylko rozpadać się poczną, ale jeżeli przez rozpad taki stworzoną zostanie komunikacyja między naciekiem a oskrzelami. Dlatego to obecność prątków gruźliczych w plwocinach dowodzi nie tylko obecności zmian gruźliczych w płucach, ale stwierdza najwymowniéj, że zmiany te znajdują się już w stanie rozpadu. Rozumie się samo przez się, że przez rozpad taki nie należy rozumieć już destrukcyi miąższu płucnego w zwykłém znaczeniu kliniczném. W razach takich odpowiednie objawy wypukowe i przysłuchowe niekoniecznie już za rozpadem przemawiać muszą, a mimo to zapatrując się na stan płuca ze stanowiska anatomicznego, rozpad taki koniecznie przyjąć należy. Gdy nadto dodam, że we wszystkich przypadkach, które przynajmniéj sam miałem sposobność spostrzegać o wiele wcześniéj w plwocinach mogłem stwierdzić prątki aniżeli włókna sprężyste, że ile razy te ostatnie wykazać się dały, niewątpliwie i wynik badania na prątki był dodatnim, jasném będzie, że przez badanie takie daleko wcześniéj o istotnym stanie miąższu płucnego nabyć będzie można wyobrażenia, niż za pomocą wszelkich innych metod badania.

Prawie wszyscy autorowie, zajmujący się badaniem plwocin na prątki gruźlicze, zgadzają się z tém, że jednorazowe badanie, jeżeli daje wynik ujemny, do wykluczenia suchót płucnych wcale jeszcze nie upoważnia. Według powszechnie przyjętego zdania badanie takie należy 3—4 razy powtórzyć i to nie w dniach, bezpośrednio następujących po sobie, lecz w rozmaitych odstępach czasu, jeżeli ma się na pewne wykluczyć sprawę swoistą w płucach. Opierając się na spostrzeżeniach zebranych w klinice krakowskiéj, radziłbym w takich razach ostrożność jeszcze daléj posunąć. Zdarzyć się bowiem może, że zmiany w miąższu płucnym są względnie dosyć daleko posunięte, a mimo to w plwocinach przez długi czas nie znachodzimy prątków gruźliczych. — Przypadek, jaki przytoczę, posłużyć może za najlepszy dowód. Dotyczył on kobiety, u któréj objawy kliniczne świad-

czyły o głębszych zmianach w miąższu płucnym, a gdzie kilkakrotnie w rozmaitych odstępach czasu powtarzane badanie na prątki obficie wydzielanych plwocin, dawało zawsze wyniki ujemne. W obec tego rozpoznanie przez czas dłuższy nie mogło się oprzeć na ścisłéj podstawie, a chociaż dalszy przebieg choroby w wysokim stopniu przemawiał za sprawą gruźliczą, przecież dopiero po 10 tygodniach znalezione w plwocinach prątki usunęły natychmiast wszelkie wątpliwości. — Tu w części zaliczyćby należało przypadek, spostrzegany również w klinice krakowskiéj, gdzie mimo wyraźnych zmian w szczytach płuc, przedewszystkiem zaś kilkakrotnie się powtarzających krwotoków płucnych, badanie plwocin na prątki, w ciągu sześciotygodniowéj obserwacyi kilkakrotnie powtarzane, dawało zawsze wyniki ujemne. Chora, o któréj mowa, dotknięta równocześnie uwiądem rdzenia pacierzowego (*tabes dorsualis*) usunęła się zawcześnie z pod obserwacyi klinicznéj tak, że nie mogę powiedzieć, czy w dalszym przebiegu choroby w plwocinach prątki się nie pojawiły. Przynajmniéj we wszystkich innych przypadkach krwotokowéj formy suchót płucnych zawsze już przy pierwszém badaniu wykazać je można było. — Z odnośnéj literatury zaledwie jeden przypadek przytoczyć mogę, gdzieby tak długi czas na pojawienie się prątków w plwocinach czekać należało. Voltolini mianowicie nadmienia, że u chorego, w wysokim stopniu podejrzanego o gruźlicę, dopiero po dwumiesięcznéj obserwacyi udało mu się, mimo skrzętnie wpierw przeprowadzonego badania, wykazać w plwocinach prątki gruźlicze. Przypadki podobne, jakkolwiek odosobnione, dowodzą jednak wymownie, jak względną tylko wartość mają dla rozpoznania wszelkie wywody, oparte na niemożebności wykazania nawet przez dłuższy czas prątków gruźliczych w plwocinach.

Według zgodnych spostrzeżeń wszystkich niemal autorów istnieją przypadki, w których plwociny poprzednio niewątpliwie zawierające prątki gruźlicze, w pewnych dniach takowych przy badaniu nie wykazują. Za przyczynę zjawiska tego należy uważać wypełnienie oskrzeli znaczniejszą

ilością śluzu, przez co ognisko rozpadowe niejako od oskrzela odciętem zostaje. Skoro śluz zatykający oskrzele wykrztuszonym zostanie, zjawiają się w plwocinach prątki gruźlicze. Szczególniéj często takie intermisyje przydarzać się mają w tych przypadkach suchót płucnych, które okazują dążność do zabliźniania się i gojenia. Gaffky, zarówno jak i inni opisuje podobne przypadki. Jakkolwiek nie wątpię, że przypadki podobne istnieją, szczegółu tego jednak własnemi spostrzeżeniami potwierdzić mi się nie udało. Skoro tylko raz prątki w plwocinach wykazać się dały, przy powtórném badaniu zawsze zauważyć je mogłem. Również w jednym przypadku, gdzie sądząc z czasowego ustąpienia gorączki i znaczniejszego podniesienia się ciężaru ciała, trzeba było przypuszczać przynajmniéj chwilową poprawę stanu miejscowego, wyraźniejszéj różnicy w zachowaniu się prątków spostrzedz nie mogłem.

Balmer i Fraentzel nadmieniają, że przypadkom, gdzie dużo prątków w plwocinach wykazać się dało, towarzyszyła gorączka. Twierdzenie to według spostrzeżeń naszych nie zupełnie jest słusznem. Zaprzeczyć się wprawdzie nie da, że w wielu razach obok wysokiéj gorączki także i znaczna ilość prątków w plwocinach się pojawia, nie mniéj jednak mógłem je także stwierdzić w znacznéj ilości w przypadkach, które przebiegały bez gorączki, lub tylko z nieznaczną gorączką. Tém bardziéj nie mógłem zauważyć jakiegoś przyczynowego związku między iłością prątków a torem gorączki.

W wysnuwaniu wniosków z ilościowego zachowania się prątków należy téż zdaniem naszém być bardzo ostrożnym.—Pomijając bowiem wielką względność obliczania prątków i trudność ścisłego wykonywania obliczeń, pamiętać przedewszystkiem należy o tém, że z ilościowego zachowania się prątków w plwocinach, na ilość ich w miąższu płucnym nigdy wnosić nie można. W obec tego jasném jest, że i dalszego przebiegu choroby, zarówno jak i rokowania z ilościowém zachowaniem się prątków w plwocinach w stosunek ścisłéj zależności

wprowadzać nie wolno, a to tém bardziéj, że jak wiadomo nawet w łagodnie przebiegających postaciach suchót płucnych wystąpić mogą nagle niespodziewane powikłania, lub ogólne rozsianie się gruzełków, co nagle znacznie pogarsza rokowanie. — Z drugiéj strony zaprzeczyć się nie da, że w tych wyjątkowych przypadkach, gdzie ilość prątków, okazując bardzo nieznaczne tylko wahania, stale i systematycznie się pomniejsza, a równocześnie inne objawy kliniczne również za korzystnym przebiegiem choroby przemawiają, rokowanie ku lepszemu na pewniejszych niż dotąd oprzeć można podstawach. Polegając na własnych spostrzeżeniach tyle tylko nadmienić mogę, że wszędzie gdzie rozpad szerzył się s z y b k o, zawsze znaczniejszą ilość prątków w plwocinach wykazać mogłem. Nie mniéj jednak w przewlekle przebiegających postaciach suchot płucnych badanie plwocin bardzo często takie same dawało wyniki. W tych téż przypadkach wahania w ilościowém zachowaniu się prątków były najznaczniejsze.

Jeżeli jednak wszelkie z ilościowego zachowywania się prątków wysnuwane wnioski tylko względną i ograniczoną mogą mieć wartość ze względu na rokowanie i na dalszy przebieg, tém mniejsze znaczenie przypisać jeszcze należy tym wywodom, które z r o z m i a r ó w i k s z t a ł t u samychże prątków o przebiegu choroby chcą wyrokować. Spostrzeżenia poczynione pod tym względem w naszych przypadkach, są w téj mierze tak różnorodne i niezgodne z sobą, że postawienie jakichś ogólniejszych prawideł czynią wręcz niemożliwém.

Natomiast badanie na prątki gruźlicze ma jeszcze z tego względu nader doniosłe znaczenie dla każdego klinicysty, że przez stwierdzenie ich w k a l e, w o s a d z i e m o c z u, w z a w a r t o ś c i r o p n i itp., rozpoznać można na pewne gruźlicę w odpowiednich narządach, bez względu na to, czy ona jest pierwotną lub następową. Rzecz to nie małéj wagi, gdy się przypomni, na jak wątłych często podstawach opiera się rozpoznanie gruźlicy narządu pokarmowego lub dróg moczowych.

Niemal we wszystkich przypadkach z podejrzaną biegunką, jakie miałem sposobność obserwować, badałem tak kał, jakotéż treść z wrzodów w kiszkach zebraną przy sekcyi na prątki grużlicze, a wynik badania był tego rodzaju, że ilekroć prątki wykazać się dały, niewątpliwie grużlica w przewodzie pokarmowym istniała. W jednym tylko przypadku sekcyja wykazała kilka niewątpliwych wrzodów grużliczych w kiszkach, chociaż wynik badania kału na prątki pozostał ujemny, co chyba tém tłumaczyć należy, że wrzody te poczęły się już zabliżniać. Drugi przypadek dotyczył dziewczyny siedemnastoletniéj z naciekami szczytowemi i z serowato przeobrażonemi gruczołami limfatycznemi, u któréj z powodu podejrzanéj biegunki przedsięwzięto badanie kału na prątki grużlicze. Wynik badania bywał zawsze ujemny, to téż i sekcyja wykazała, że zmiany w kiszkach były innego rodzaju, niż zmiany w płucach i gruczołach. Tu były wybitne zmiany grużlicze, w kiszkach zaś nie było śladu grużlicy, tylko kilka już zabliżniających się wrzodów kataralnych. Chora ta za życia nic nieodkrztuszała, dlatego badanie plwocin na prątki uskutecznioném być nie mogło. — Ciekawym również był jeden przypadek, w którym przedewszystkiem po nad innemi zboczeniami górowała uporczywa biegunka obok guza wielkości pięści, który znajdował się w głębi jamy brzusznéj w okolicy pępka. W szczytach płuc stwierdzono tylko bardzo nieznaczne zmiany, a chora prawie nic nie kaszlała. Jak długo nie badano kału na prątki, rozpoznanie przedstawiało znaczne trudności, tém bardziéj, że w plwocinach nie można ich było odszukać. Od chwili jednak, gdy je w kale znaleziono, nie można już było wątpić, że i zmiany w szczytach płuc były swoiste, a guz w jamie brzusznéj wyczuwalny pakietem zserowaciałych gruczołów. Przypadek ten uchylił się zawcześnie z pod obserwacyi, nie mogę zatém powiedzieć, czy w dalszym przebiegu choroby prątków także w plwocinach wykazaćby się nie dało; zasługuje on jednak z tego względu na wyszczególnienie, że tu z rodzaju sprawy chorobowéj w kiszkach można było z wszelkiém prawdopodobieństwem odgadnąć isto-

tę zmian w płucach i gruczołach. Jeżeli zaś rzeczywiście w przypadku tym zmiany w płucach były pierwotne, jak to przynajmniéj na podstawie wywiadów przypuszczać należy, dowodziłby on niewątpliwie, że rozsianie jadu gruźliczego już we wczesnym okresie zmian gruźliczych w płucach wystąpić może, a proces swoisty na innych miejscach w ustroju wybuchnąć z większą gwałtownością, niż w pierwotnie zajętym narządzie.

Nie mniéj pomocném może być badanie na prątki gruźlicze przy ściślejszém rozpoznaniu tła chorobowego, na jakiém się rozwijają wypociny opłucnowe. Mam tu przedewszystkiem na myśli te następowe zapalenia opłucnéj, jakie dołączają się często do zmian rozpadowych w płucach, jak ropnia, zgorzeli, lub jam suchotniczych, przebijających do worka opłucnowego. Materyjał, jakim w téj mierze posługiwać się mogłem, był zanadto skąpym i dlatego nie pozwala na wyprowadzenie wniosków pewniejszych. Tyle jednak na pewno nadmienić mogę, że w jednym przypadku, gdzie skutkiem przebicia bardzo znacznéj jamy suchotniczéj do worka opłucnowego obok odmy piersiowéj rozwinęło się i ropne zapalenie opłucnéj, w płynie wypocinowym wydobytym za pomocą strzykawki Pravaza znalazłem prątki gruźlicze w nieznacznéj ilości, podczas gdy w takimże samym ropnym płynie wypocinowym, jaki wystąpił po przebiciu jamy zgorzelinowéj, odszukać ich nie mogłem. Ostatni przypadek był o tyle ciekawym, że równocześnie w głębi miąższu płucnego sekcyja stwierdziła nieznaczną ilość ognisk serowatych, częścią rozpadających się, częścią ulegających już zwapnieniu.

Czy w przypadkach wypociny opłucnowéj, towarzyszącéj zmianom suchotniczym w płucach, które jednak nie pociągnęły za sobą przebicia miąższu płucnego do opłucnéj, w płynie wypocinowym prątki znachodzić się mogą, nie umiem stanowczéj dać odpowiedzi. W jednym takim przypadku naszéj obserwacyi, gdzie prątki w plwocinach wykazać się dały, nie znalazłem ich wcale w wypocinie; więcéj podobnych przypadków nie miałem sposobności w ciągu téj

pracy spostrzegać. O ile też szczupły ten materyjał na to pozwala, sądzę, że jak długo rozpad nie dosięgnie powierzchni miąższu płucnego, tak że płyn wypocinowy nie będzie mógł się stykać bezpośrednio z rozpadowém ogniskiem gruźliczém, prątki gruźlicze prawdopodobnie w nim wykazać się nie dadzą. Tak przynajmniéj każe przypuszczać przypadek zgorzeli płuc, powyżéj przytoczony, w którym równocześnie sekcyja wykazala w głębi miąższu płucnego po części już rozpadające się drobne, ogniska serowate.

W ostréj gruźlicy prosówkowéj, o ile mi wiadomo, dotąd w plwocinach prątków wykryć nie zdołano. W ciągu téj pracy zaledwie jeden przypadek téj choroby stwierdzony sekcyją, mógłem obserwować. We wczesnym okresie, kiedy prawdopodobnie jeszcze do zlania się poszczególnych gruzełków i do ich rozpadu nie przyszło, nie znalazłem rzeczywiście prątków w skąpo odkrztuszanych plwocinach. Natomiast w ropno-śluzowéj wydzielinie oskrzeli, jaką wycisnąłem po śmierci z miąższu płuc, zasianego już serowatemi ogniskami, w części się rozpadającemi, bardzo znaczną ich ilość już mogłem wykazać. Sądzę téż, że jak w suchotach płucnych, tak i w gruźlicy prosówkowéj rozpad koniecznym jest warunkiem, jeżeli w plwocinach prątki pojawić się mają.

Podobnie i w ropie suchotników w wielu razach prątki gruźlicze wykazać się dadzą. Ropnie podobne świadczą wtedy niewątpliwie o rozsianiu jadu gruźliczego. Gdy jednak u suchotników pojawić się może ropienie także skutkiem czysto miejscowéj sprawy zapalnéj, niezależnie od zmian swoistych w płucach, lub w innym narządzie, przeto téż nie w każdéj ropie, pochodzącéj od osób gruźliczych, prątki wykazać się dadzą. Z 4 dotyczących przypadków udało mi się w dwóch takowe odnaleść. Raz pochodziła ropa z ropnia podskórnego na nodze, drugi raz z ropienia kręgów. Natomiast w ropotoku uszuym, jaki wystąpił po przebyciu nader ciężkiego duru brzusznego, jakotéż w jednym przypadku moczenia ropnego, mimo stwierdzonych w płucach

zmian gruźliczych, wynik badania ropy na prątki pozostał ujemny.

Dodatkowo nadmienić mi wypada, że przy barwieniu posługiwałem się metodą Ehrlicha, zmodyfikowaną przez Balmera i Fraentzla; prątki barwiłem anilinowym roz-czynem „*Gentianaviolett*“ w wyskoku rozczynionym, tło preparatu zaś rozczynem „*Bismarckbraun*,“ przy oglądaniu preparatów zaś używałem drobnowidu Hartnacka (*ocular 3, system 7*), bardzo często imersyi wodnéj, w przypadkach wątpliwych zaś oliwnéj z przyrządem oświetlającym Abbégo.

IV.

Gorzykwiat wiosenny i konwalija majowa jako leki zastępujące naparstnicę.

(Według wykładu na posiedzeniu Tow. lek. krak. w dniu 15 października 1884).

Podał Dr. Wł. Antoni Gluziński.
I asystent kliniki lek.

Panowie! Na dzisiejszém posiedzeniu chcę zająć chwilę czasu dwoma lekami, które w ostatnich czasach zwróciły na siebie większą uwagę. Skuteczne składowe ich części należą do grupy, którą Schmiedeberg biorąc wzór z botaniki, gdzie familije noszą nazwy od wybitniejszéj rośliny, nazwał grupą digitaliny. Szereg środków tu należących wcale jest pokaźny, a skuteczne ich składniki sąto przeważnie glykozydy jużto łatwo, jużto trudno, jużto wcale niekrystalizujące, które pod względem chemicznym mają bardzo mało wspólnych cech, jak n. p., że nie zawierają azotu. Nie będę wymieniał wszystkich kolejno i zajmował się niemi, wspomnę tylko, że tu należą: *Digitalin*, *Digitoxin*, *Digitalein*, (*Digitalis purpurea*), *Antiarin* (*Antiaris toxicaria*), *Helleborein* (*Helleborus niger)*, *Thevetin* (*Thevetia nercifolia*), *Stophantin (Stophantus hispidus)*, *Apocynin*, *Apocynein (Apocynum cannabinum*), *Scillain* (*Urguinea scilla)*, *Oleandrin (Nerium oleander*), *Adonidin* (*Adonis vernalis*), *Convallamarin*, (*Convalaria majalis)* itd.

Jedne z nich są lepiéj i dokładniéj, inne mniéj zbadane, wyniki jednak dotychczas otrzymane pozwalają je umieścić obok siebie, a znalezione pozorne różnice w działaniu dadzą się odnieść, jak się Schmiedeberg (*Archiv f. exp. Pathol.*

u. Pharm. t. XVI, str. 166), wyraża, do stopnia siły samego działania, różnicy w rozpuszczalności w wodzie i zależnéj od tego wessalności. Typem całéj téj grupy środków jest naparstnica, a prawidła zdobyte dla niéj z większą lub mniejszą zmianą dadzą się zastosować dla innych tu zaliczonych środków. Zapatrywania na prawidła te farmakologiczne jakkolwiek znane od dawna, dzięki jednak pracom wyszłym przeważnie z pracowni Schmiedeberga na przetworach czystych, przybrały obecnie nieco inny kierunek, tak w pojęciu jak i w tłumaczeniu poszczególnych zjawisk. Pojęcia zaś o klinicznem działaniu naparstnicy, jakie jeszcze dzisiaj się wyznaje, a nawet w podręcznikach umieszcza, pochodzą przeważnie, jak wiemy, od Traubego.

Jako główne działanie uważał on pierwotnie zwolnienie tętna tłumacząc je zadrażnieniem n. błędnego, a idąc konsekwentnie daléj ze względu na znany fakt podany przez Ludwiga, że drażnienie n. błędnego obniża parcie krwi w tętnicach, musiał przypuścić obok zwolnienia tętna i obniżenie parcia. Gdy badania manometryczne wykazały błędność takiego pojmowania rzeczy, zastosował Traube swoje zapatrywania do tego, twierdząc, że zmiany w częstości tętna i parcia są zjawiskami równorzędnemi, pierwsze zawisłe od działania naparstnicy na układ regulujący ruchy serca, drugie na zwoje nerwowe samego serca. Podrażnienie obydwóch układów ma równocześnie sprowadzać zwolnienie tętna i zwiększenie parcia krwi, a spostrzegana następnie zwiększona ilość uderzeń serca i zmniejszenie parcia ma pochodzić od porażenia takowych. O działaniu na sam mięsień sercowy wzmianki nie było.

Traube ogłosił pracę swoją w r. 1861, i już w następnym roku Dybkowski i Pelikan, a daléj Meyer, Fothergill, Böhm i Schmiedeberg, wystąpili z spostrzeżeniami zwracającemi uwagę na szczególne zachowanie się samego mięśnia sercowego pod wpływem naparstnicy, z których wynikało, że obok układów nerwowych i sam mięsień sercowy nie podrzędną, jeżeli już nie pierwszorzędną gra rolę, że zwolnienie tętna i zwiększenie parcia nie są

idącemi w parze zjawiskami, jak to uczył Traube i jego zwolennicy, lecz, że zwiększenie parcia jest zupełnie niezawisłe od częstości tętna. Dowodem tego było spostrzeżenie Williamsa (*Arch. f. exp. Path. u. Pharm.*, t. XIII, str. 1), że wśród głębokiego uspienia chloralem digitalin tylko parcie krwi podnosi nie zwalniając tętna, dowodem tego spostrzeżenia na zwierzętach i ludziach wykazujące, że w 1 okresie obok zwiększenia się parcia nie zawsze stwierdzamy zwolnienie tętna, że w 2 okresie parcie zwiększone ciągle trwa, gdy tętno jest zwykle przyspieszone.

Opierając się na tych faktach Schmiedeberg (*l. c.*) wyprowadza zdanie ważne dla klinicysty: „parcie krwi nie jest zawisłe od zmian w częstości tętna i można przypuścić, że częstość tętna w zastosowaniu naparstnicy przy łóżku chorego żadnéj albo bardzo małą gra rolę. Dotychczasowe zapatrywanie, tak bardzo rozpowszechnione, że w wielu stanach chorobowych, którym towarzyszy szybkie tętno, odnosimy korzyść wskutek zwolnienia takowego przez naparstnicę, przez co serce zyskiwać ma na czasie, aby się mogło dokładniéj kurczyć, a więc więcéj krwi weprzeć do tętnicy głównéj, jest zupełnie nieuzasadnione". W przetworach więc należących do grupy naparstnicy posiadamy leki, które są w stanie wywołać u człowieka przeważnie podniesienie się parcia krwi wskutek większego wypełnienia tętnic, któreto osiągniętém bywa przez silniejsze działanie samego mięśnia sercowego.

W obec tego jedyne racyjonalne zastosowanie lecznicze tak digitaliny, jak i wszystkich tu należących środków może się odnosić tylko do tych przypadków, gdzie zachodzi potrzeba większego wypełnienia tętnic.

Uwagi poczynione odnoszą się naturalnie tylko do przetworów czystych, do samych skutecznych składników zawartych w poszczególnéj roślinie; przy użyciu całéj rośliny zamiast odpowiedniéj składowéj części wywołać możemy i uboczne skutki pochodzące od innych składowych części, jak n. p. przy użyciu naparstnicy od digitaliresiny i toksiresiny i t. d. W interesie więc lekarza i pacyjenta leżałoby używa-

nie ile możności chemicznie czystych przetworów, któreby wstrzyknięte n. p. podskórnie bez wywołania zmian miejscowych łatwo ulegały wessaniu, które mogłyby sprawiać i podtrzymywać pożądany skutek, t. j. wypełnienie układu tętniczego. Prób w tym kierunku nie brakuje, cel jednak nie został jeszcze osiągnięty, gdyż otrzymanie chemiczne tych środków jest trudne a więc i bardzo kosztowne, a co ważniejsza, że po większéj części są one nierozpuszczalne, a więc trudno ulegają wessaniu, i że w miejscu zastosowania wywołują silną reakcyję.

Wśród tych warunków jesteśmy jeszcze zmuszeni stosować przy łóżku chorego nie chemicznie czyste skuteczne składniki, lecz przetwory dotychczas używane w postaci naparów, wyciągów, nalewek i t. p.

Z wszystkich należących do téj grupy środków od Kreysiga aż do ostatnich czasów prawie wyłączne zastosowanie w odpowiednich przypadkach chorobowych miała naparstnica, a jak się Rossbach wyraża, jest ona w tych razach „środkiem jedynym i nie dającym się zastąpić“.

Wartość jéj, znana każdemu z nas, podniosłaby się znacznie, gdyby można usunąć ujemne jéj strony, mianowicie szkodliwy wpływ na przewód pokarmowy po dłuższém używaniu, a zwłaszcza zdolność wywoływania zbiorowego działania, która wymaga ciągłéj czujności lekarza. Obawa skutków zbiorowych naparstnicy każdemu z nas już jest podczas studyjów wpajana, a jakkolwiek może zdanie Schmiedeberga (*l. c.* s. 185), że tak zwane otrucia lekarskie (*medicinale Vergiftungen*) przy żadnym środku tak często się nie zdarzają, jak wśród użycia naparstnicy, jest nieco za jaskrawe, jednak zupełnie są usprawiedliwione poszukiwania za innym środkiem, któryby ujemnych stron naparstnicy nie miał, zachowując jéj skuteczność.

W ostatnich latach jako takie leki polecono dość energicznie także Gorzykwiat wiosenny (*Adonis vernalis*) i konwaliję majową (*Convalaria majalis*). Nic dziwnego, że z potrzeby nie poskąpiono im uwagi, nic dziwnego, że

i ja zajmę Panom chwilę czasu wynikami doświadczeń dokonanych w klinice prof. Korczyńskiego, poprzedzając takowe krótką wzmianką historyczną o obydwóch tych lekach.

Gorzykwiat wiosenny (*Adonis vernalis*) jestto roślina należąca do rodziny *Ranunculaceae*; w botanice znana od r. 1544, w medycynie używana w wiekach średnich wspólnie z *rad. Helleb. nigr.* Frank wspomina o niéj, że „posiada własność w pewnym stopniu ogrzewania i wysuszania; kąpiel przyrządzona z niéj wywołuje silne poty i odpędza złe i chłodne wilgocie". Podobne wzmianki, jak również, że w aptekach zamiast *Helleborus niger* sprzedają *Adonis vernalis*, spotykamy w XVIII wieku u Pfaffa, Loseka, Richtera i innych.

W bieżącém stuleciu gorzykwiat wyszedł zupełnie z użycia tak, że w r. 1840 Geiger mówi: „korzenie jego były kiedyś w tym samym celu jak korzenie z *Helleborus niger* używane i posiadają podobne własności jak te ostatnie".

Wyrzucony z aptek schronił się do chat wiejskich i przechował się do naszéj pamięci jako środek ludowy; wzmianek więc późniejszych o nim należy szukać w dziełach obejmujących środki ludowe, jak n. p. Krebela, który wspomina, że w Rosyi używa lud tego środka w rozmaitych stanach chorobowych, jako środka przeczyszczającego, przeciw kurczom i t. p. Noss (*Mosk. Gazeta lekarska* 1860, Nr. 11 i 12) opisując 5 przypadków ogólnéj opuchliny wyleczonych tym środkiem donosi, że lud przeważnie przeciw takowéj gorzykwiatu używa i podaje sposób używania takowego u ludu.

Ta wzmianka zdaje się nasunęła myśl Botkinowi do podania środka tego ścisłemu klinicznemu badaniu. W r. 1879 mamy więc pierwsze tymczasowe doniesienie naukowe Bubnowa (*St. Petersb. med. Wochenschrf.* 1879, Nr. 27) o korzystném działaniu gorzykwiatu w opuchlinach, (ale tylko stojących w związku ze zmianami w sercu), któreto działanie jest podobne jak naparstnicy, a nieraz nawet dzielniejsze szczególniéj u osób, które biorąc dłuższy czas naparstnicę do takowéj się przyzwyczaiły.

Równocześnie prawie zabrano się i do zbadania składu chemicznego. W r. 1876 Linderos (*Liebigs Annalen der Chemie,* t 182, 1876) w pracowni Markownikowa wykrywa w liściach gorzykwiatu akonityn wapniowy i potasowy, Günther sposobem używanym do otrzymania alkaloidów dostaje szereg przetworów, których Bubnow doświadcza i przekonywa się, że działanie ich jest podobne, jak naparu gorzykwiatu. Cervello (*Arch. f. exp. Path. u. Therap.*, t. XV, str. 235) wykrywa glykozyd łatwo rozpuszczalny w wyskoku, trudno zaś w eterze i wodzie, który działa trująco na serce i równa się w działaniu digitalinie, a nawet przewyższa takową, i któremu nadaje nazwę adonidynu.

Mimo doniesienia Bubnowa i prac chemicznych co dopiero przytoczonych nie kwapiono się zrazu z podawaniem dalszych wyników, Nothnagel tylko w znaném dziele farmakologii wyraża się wcale nie zachęcająco, mówiąc: „co do nas nie widzieliśmy dotychczas żadnego skutku pomyślnego w chorobach serca w okresie zaburzonéj kompenzacyi po zastosowaniu tego środka".

Bubnow (*Deut. Arch. f. kl. Med.*, t. XXXIII, str. 362) ogłasza następnie obszerną rozprawę tak co do klinicznego jak i fizyjologicznego działania. To ostatnie przeprowadza na zwierzętach zimno i ciepłokrwistych, udowodnia, że gorzykwiat należy do trucizn serca, że podobnie, jak przy naparstnicy stwierdzić można pojedyncze okresy działania zależne od dawki. Wyniki fizyjologicznych badań, które stawiają gorzykwiat obok naparstnicy, potwierdza Bubnow, dalszemi klinicznemi spostrzeżeniami, które go doprowadzają do potwierdzenia pierwotnie wypowiedzianego zdania, i do zalecenia gorzykwiatu w praktyce, zwłaszcza, że nie wywiera zbiorowego działania jak naparstnica. Bubnow nadmienia przytém, że musi istnieć pewna różnica w działaniu między jednym a drugim środkiem, który ani drogą doświadczalną na zwierzętach ani klinicznie wykazać mu się nie udało, gdyż spostrzegał pewną liczbę przypadków ze zboczoną kompenzacyją w krążeniu, która wśród używania naparstnicy nie

ustępowała a poprawiała się szybko po użyciu gorzykwiatu i odwrotnie.

Oprócz téj pracy mamy jeszcze krótkie tylko doniesienie Altmanna *(Deut. med. Zeitung* 1884, str. 55), stwierdzające spostrzeżenia Bubnowa.

Szczęśliwszym natomiast był drugi środek polecany w tych samych przypadkach, z którego mam zdać sprawę t. j. konwalija majowa (*Convalaria majalis*). Znana i używana już w 16tym wieku (Mettioli, Smid) w rozmaitych celach, jużto w postaci *eau d'or* we Francyi jako *analepticum*, jużto w postaci proszku z liści jako tabaka, zaś suszonych kwiatów używano do okładów w stłuczeniach; także w Rosyi lud przypisywał konwalii majowéj skuteczne działanie w wielu stanach chorobowych, jak padaczce, kurczach, a zwłaszcza w opuchlinach. Naukowe uzasadnienie używania tego leku wyszło także od Botkina.

Z kliniki jego ogłasza Bogajawleński *(Dissert. inaug.* Petersburg), a następnie sam Botkin i Alfajew *(London med. Ricord.*, 1881, Nr. 76) spostrzeżenia kliniczne i farmakologiczne, które wykazują współrzędność działania z naparstnicą, a odznaczają się brakiem zbiorowego działania. Simanowski (*Estedelnaja kliniczeskaja Gazeta*, 1881, Nr. 10) zaleca *tr. conval. majal.* nietylko w organicznych zmianach, ale i w nerwicach serca. Troicki (*Wracz*, 1882, Nr. 18) potwierdza jego spostrzeżenia; o korzystnych wynikach donosi również Kalmyk (*Wracz*, 1882, Nr. 20 i *Thérap. Gaz.*, 1882, str. 254) i Żuk (*Wracz*, 1882, Nr. 51 cyt. według *Medycyny*, 1883, str. 107), ten ostatni poleca jednak przeważnie w nerwicach serca, podczas gdy w organicznych zmianach wybitnego skutku nie stwierdzał. Po pracach tych lekarzy rosyjskich, a właściwie równocześnie na drugim końcu Europy, bo w Paryżu, występują Sée i Bochefontaine (Sée. *Compt. rend.* XCV, Nr. 1, str. 51 i *La semaine médical.*, 1882, Nr. 27, Sée i Bochef. *Journal de Thér.* 1882, IX, str. 181) i wykazują, że wyciąg z liści jest dwa razy słabszy niż z kwiatów, a opierając się na klinicznéj obser-

wacyi i doświadczeniach na zwierzętach wyżéj stawiają konwaliję majową niż naparstnicę, a to dla tego, że pierwsza nie posiada przeciwwskazań, nie wywiera szkodliwego wpływu na przewód pokarmowy i nie działa zbiorowo. Moutard-Martin (*Bull. gen. de Thér.*, 1882, str. 148) potwierdza zdanie Séea. Tanret (*Bull. gen. de Thér.*, 1882, str. 179), radzi zamiast nastoju i wyciągów używać skutecznego glykozydu konwalamarinu. Coze i Simon (*Bull. gen. de Thér.* 1383 z 15 grudnia) przeprowadzają porównawcze badania co do działania konwalii majowéj i naparstnicy i wykazują ich równorzędne działanie.

Z Włoch posiadamy ogłoszenie z kliniki prof. Maragliany (*Ctrbl. f. d. med. Wiss.*, 1883, Nr. 43, str. 769), które mniéj jest entuzyjastyczne niż Séea, w każdym razie dodatnie. Z dwóch glykozydów, jakie w konwalii majowéj jeszcze w r. 1853 Walz wykazał, t. j. konwalarinu i konwalamarinu poleca M. podobnie jak Tanret konwalamarin działający równorzędnie z dygitaliną.

Hourd (*New York med. Record*, 1882, str. 281) donosi z Ameryki, że konwalija tamże od dawna już używana była jako środek moczopędny i potwierdza swojemi doświadczeniami dotychczasowe spostrzeżenia. Smith (*Arch. of Med.*, 1882, str. 293) z Anglii ogłasza dwa przypadki, w których osłabienie serca wywołane w jednym przez dur brzuszny, w drugim przez zapalenie otrzewny po użyciu konwalii ustąpiło. Lek ten zachwala także bardzo Taylor (*Virchow-Hirsch Jahresber.*, 1883, I, 436). Pel (*Centrbl. f. Therap.*, 1883, Nr. 2) z Holandyi odmawia jéj wprawdzie skuteczności w razach osłabienia serca wśród przewlekłego zapalenia nerek, nie może jéj jednak zaprzeczyć dodatniego działania w zboczeniach kompenzacyi serca, jakkolwiek działanie to może być słabsze niż naparstnicy.

W dziwném natomiast przeciwieństwie stoją ogłoszenia z Niemiec. W klinice Leydena, jak donosi Hiller (*Wiener med. Presse*, 1883, str. 246), środek ten podawany w rozmaitéj postaci chorym z niekompensowaną wadą sercową

miał się okazać zupełnie bezskuteczny, gdy naparstnica działała świetnie. Podobnie ujemny wynik swoich doświadczeń podaje Jacobson na posiedzeniu Towarzystwa lekarskiego berlińskiego (z d. 5 lutego 1883) a podczas dyskusyi w znacznéj części przyłącza się i Lubliński do tego zdania. Stiller (*Wiener med. Wochensch.*, 1882, str. 44) podawał w 21 przypadkach konwaliję majową, z tych w 17 z zupełnie ujemnym wynikiem, gdy naparstnica następnie podana w 9 z nich sprowadziła kompenzacyję, w 5 także nie działała, a w 3ch nie była podawana. Tylko w 2ch przypadkach wywarła konwalija wpływ korzystny na wydzielanie moczu, w 2ch zaś sprowadziła kompensacyję zupełną i to w jednym z nich, co podnieść muszę, gdzie naparstnica dłuższy czas podawana była bez najmniejszego skutku. Wreszcie Leubuscher (*Zeitsch. f. klin. Med.*, t. VII, str. 581) donosząc o doświadczeniach z kliniki jenaiskiéj z konwalamarinem otrzymanym z fabryki Tromsdorfa z Erfurtu kończy swoją rozprawę wnioskiem, że środek ten nietylko żadnéj korzyści, ale nawet szkodę przynieść choremu może.

Tyle co do historyi tych dwóch środków.

Przystępując do zdania sprawy z doświadczeń wykonanych z dwoma wspomnianemi środkami w klinice prof. Korczyńskiego poprzedzam takowe ogólnemi uwagami o sposobie stosowania takowych.

Przy podawaniu kierowaliśmy się temi samemi wskazaniami, jak dla naparstnicy, a więc używaliśmy tych leków: w zmianach organicznych serca, bądź jeszcze w okresie kompensacyi, gdy akcyja serca była wzmożona a tętno przyspieszone, bądź w okresie mniejszéj lub większéj niekompensacyi cechującéj się znanemi objawami i to bez względu na to, czy niedomoga sercowa była wynikiem zmiany na zastawkach (*endocarditis*), czy téż w samym mięśniu sercowym lub jego otoczeniu (*myo- et pericarditis*), czy téż polegała na jakiéj odleglejszéj przyczynie (*emphysema pulm.*, *nephritis chr.*). W nerwicach serca dla braku odpowiedniego

materyjału nie stosowaliśmy tych leków. W przypadkach użytych do doświadczeń stosowano przez cały ciąg obserwacyi, jużto jeden z wspomnianych środków, jużto obydwa dla porównania ich działania, jużto wreszcie po poznaniu ich skutków podawano inne leki dotychczas używane jak naparstnicę, ckliwicę l. t. p. Przetworów dostarczał nam aptekarz kliniczny p. Radler i to gorzykwiat sprowadzał od Mercka z Darmstadtu, a konwaliję sprowadzał nam z Moskwy, czém pragnęliśmy uniknąć zarzutu, jaki spotkał Hillera, że używał innego gatunku konwalii. Tak jeden jak i drugi środek stosowaliśmy przeważnie w postaci naparu według następującego przepisu:

Inf. herb. adonis vernalis	*Inf. flor. Conval. maj.*
e 4—8 ad 200	*e 4—6 ad 200*
Syr. cort. aur. 20	*Syr. cort. aur. 20*
MDS. Co godzina łyżkę.	*MDS.* Co godzina łyżkę.

Rzadziéj podawaliśmy *Extr. conval. maj.*; z czystym konwalamarinem doświadczeń przeprowadzić nie mogliśmy, przyznać się bowiem należy, że środek ten dla kliniki krakowskiéj okazał się za drogim (1 gram kosztuje 3 złr. w.a.). Adonidyn dotychczas nie znajduje się w handlu.

Chorzy brali leki te bez wstrętu.

Dla poparcia wniosków i usprawiedliwienia sądu o wartości tych dwóch środków pozwolę sobie przytoczyć naprzód kilka historyj chorób.

1. J. H. z Czorsztyna, l. 56. Poprzednio zdrów; dopiero od roku doznaje bicia serca, kaszlu, duszności i znacznego upadku sił. Stan obecny. Odżywienie podupadłe. Na twarzy i wargach sinica. Żyły szyjne zewnętrzne rozdęte falują. Oddech utrudniony odbywa się przy pomocy mięśni dodatkowych. W płucach rozległy nieżyt oskrzelowy. Uderzenie serca rozlane na 6, 5, 4 i 3 przestwór międzyżebrowy, równocześnie widać wstrząśnienie w dołku podsercowym. Ręką wyczuć można skurczowy koci mruk nad końcem serca, jak również w 5 i 4 przestworze międzyżebrowym. Stłumienie serca w wymiarze podłużnym sięga od 3 żebra, ku dołowi

schodzi się ze stłumieniem wątroby, — w poprzecznym na lewo do linii sutkowéj lewéj, na prawo do linii środkowéj ciała. Przysłuch wykazuje nad końcem serca piłujący szmer skurczowy i rozskurczowy, nad ujściami tętniczemi 2 tony; drugi nad tętnicą płucną nieco zaostrzony. Nad podstawą serca tarcie osierdziowe. Ruchy serca niemiarowe, podobnie jak i tętno, które jest małe, częste i miękkie. Wątroba znacznie powiększona, przy dotyku bolesna. Śledziona rozmiarów prawidłowych. W jamie brzusznéj mierna ilość wolnego płynu, na odnogach dolnych nieznaczna opuchlina. Mocz w ilości skąpéj, mocno wysycony zawiera ślad białka.

Rozpoznanie brzmiało. *Peri - Myo - et Endocarditis subsequ. insuff. valv. mitr. et stenosi ostii venosi sin. in stadio incomp. (ascites, anasarca, hyper. passiva pulm., hepatis et renum).*

Od 27/XI—2/XII brał chory w celu sprowadzenia kompensacyi *inf. adon. vern.* 4—8:200 co godzina łyżkę. Skutek możliwy osiągnięty. Ilość moczu urosła z 400 cm. na 1650 — ślad białka ustąpił, tętno nieco tylko zwolniało, zyskało jednak na oporności, arytmia mniejsza, drugi ton nad tętnicą płucną silniejszy. W płucach skąpsza ilość furczeń i świstów, oddechy nie tak nasilone, a podmiotowo chory nie doznaje takiéj duszności. Opuchlina na nogach ustąpiła, ilość płynu w jamie brzusznéj zmalała, skutkiem tego znaleziono ubytek na wadze o 1.20 klgr.

Nie podawanie leku od 3/XII — 5/XII objawiło się powolném zmniejszeniem ilości moczu tak, w d. 6/XI wynosiła już tylko 950 cm., a duszność, małe wypełnienie tętnic, napady bicia serca i arytmia w pierwotnéj sile wróciły napowrót. Chcąc porównać korzystne działanie gorzykwiatu z konwaliją, podano 6/XII takową w naparze z 5:200. Wprawdzie ilość moczu podniosła się odrazu do 1250 cm., chory jednak zmuszony interesami domowymi usunął się od dalszéj obserwacyi w stanie względnego tylko polepszenia.

Dołączona tabliczka dopełni historyi choroby

Dzień	Ilość moczu w cm.	C. gat.	Licz. tęt.		Ciężar ciała w klgrm.	Leczenie
			rano	wieczór		
27 List.	480	1030	110	112	66	Inf. adon. ver. 4:200
28 „	340	„	100	120	—	2ga dawka
29 „	600	„	100	120	—	3cia
30 „	850	1021	100	110	—	4ta „
1 Grud.	900	„	100	112	—	5ta „ 8:200
2 „	1050	1018	100	112	64·80	6ta „
3 „	1650	1016	100	102	—	sine med.
4 „	1350	1018	100	110	—	„
5 „	1100	„	114	116	—	„
6 „	950	„	96	110	65	Inf. Conval. maj. 5:200
7 „	1250	„	100	108	—	2ga dawka
8 „	600 (?)	„	102	108	—	opuszcza klinikę

II A. M. lat 16. Od dziecięctwa przy najmniejszym ruchu bicie serca i sinica. Badanie choréj doprowadziło do rozpoznania: *Vitium cordis dextri congenitum (probabil. ductus Botalii apertus)* [1]).

Dla arytmii serca, tętna słabego, 130 uderzeń na minutę wynoszącego i duszności podano konwaliję.

Działanie najlepiéj uwidoczni podana tabliczka

Ilość moczu w cm.	C. gat. w cm.	Liczba tętna		Ciężar ciała w klgr.	Leczenie
		rano	wieczór		
800	1021	120	130	55·50	Inf. Conv. maj. 5:200
„	„	104	106	—	2ga dawka
1110	1021	98	98	—	3cia „
1400	1018	92	92	55·50	4ta „
1500	1017	84	80	—	5ta „
2400	„	80	80	—	6ta „
2050	„	84	82	—	7ma „
1600	1021	80	80	55·70	—

Przypadek ten oprócz pomyślnego skutku zasługuje na zaznaczenie, gdyż jest jedynym, w którym przy 7 dawce konwalii wystąpiły przypady uboczne w postaci nudności, bólu głowy, które zmusily do zaniechania dalszego lekowa-

[1]) Dokładny opis tego przypadku będzie przy innéj sposobności podany.

nia, które było zresztą niepotrzebne w obec sprowadzonéj kompensacyi, która do końca pobytu choréj w klinice utrzymywała się.

III. A. S. l. 28 nożownik. Zawsze słabowity, przed 6 laty przebył ostry gościec stawowy, od tego czasu bicie serca szczególniéj podczas pracy. Rok temu dla duszności i opuchliny odnóg dolnych leżał w szpitalu, po kilku tygodniach przypady te ustąpiły, a powrót takowych skłoniły chorego do udania się do kliniki, gdzie 3. III b. r. został przyjęty.

W chwili przyjęcia stan chorego następujący: Odżywienie mierne. Skóra blada, żółtawo zabarwiona. Na białkówkach ślad żółtaczki. Policzki i wargi sine. Żyły szyjne, szczególnie prawa, mocno rozszerzone. Duszność znaczna, w płucach szczególnie w dole objawy zastoju. Okolica serca nieco wyniosła. W 5 i 6 przestworze międzyżebrowym na zewnątrz od sutka jak również w 4 i 3 widać skurczowe uderzenie końca serca, odbywające się w ten sposób, że na jedno uderzenie tętna przypada cały szereg ruchów falistych serca. Ręką można odróżnić pojedyncze wstrząśnienia odpowiadające tym ruchom falistym najwyraźniéj w 5 przestworze międzyżebrowym na zewnątrz od linii sutkowéj lewéj i stwierdzić również arytmię bardzo znaczną. Stłumienie serca rozpoczyna się na dolnym brzegu 3 żebra ku stronie lewéj, sięga równo z uderzeniem końcowém, t. j. dwa palce poza linię sutkową lewą — na prawo przekracza na 1 cm. linię przymostkową prawą, ku dołowi schodzi się ze stłumieniem wątroby. Ruchomość serca utrzymana. Przysłuch stwierdza znacznego stopnia arytmię, a nad komórką lewą tak skurczowy jak i rozkurczowy szmer, które bez ścisłéj granicy w siebie przechodzą; nad tętnicami dwa tony, z tych 2gi nad tętnicą płucną zaostrzony. Tętno arytmiczne nadto z tym charakterem, że nie każdemu uderzeniu serca odpowiada tętno tak, że w $^1/_4$ minuty skurczów serca jest 15 a uderzeń tętna 11. Wątroba znacznie powiększona, o brzegu twardym, bolesnym; podobnie zachowuje się i śledziona. W jamie brzusznéj mierna ilość wolnego płynu. Mocz w ilości skąpéj

(500 cm), wysycony, zawiera ślad białka. Na dolnych odnogach lekka opuchlina.

Rozpoznanie: *Insuf. valv. mitr. et stenosis ostii ven. sin. in stadio incomp. Myocarditis fibrosa.*

Od 3/III—6/III podano choremu *inf. fol. dig. 1:200*, wpływ bardzo mały. Ilość moczu prawie niezmieniona, przypady ze strony narządu oddechowego i krążenia te same, a opuchlina na nogach nawet się zwiększyła, wyrazem czego było podwyższenie ciężaru ciała prawie o 1 klgr.

Zastósowano więc u chorego w d. 6/III *inf. adon. vern 8:200.*, które z małemi tylko przerwami brał do 18/III tak, że w tym czasie wyżył 10 dawek czyli napar z 80 gramów gorzykwiatu. Skutek doskonały. W d. 12/III, a więc po 7 dawkach, można już było zanotować: Chory znacznie swobodniejszy, policzki i bł. śluzowa warg mniéj sine. Oddech wolniejszy. Nieżyt w płucach prawie ustąpił. Faliste wstrząśnienia serca utrzymują się tylko w 4 i 5 przestworze, w 6 już ich niema; w dołku podsercowym uderzenia nie widać. Arytmija o wiele mniejsza, a uderzenia pojedyncze serca zgadzają się prawie z liczbą tętna tak, że ledwie na kilkanaście uderzeń serca znajduje się uderzenie, któremu nie odpowiada uderzenie tętna (na $^1/_4$ minuty przypada 14 uderzeń serca a 13 tętna). Rozmiary serca od strony prawéj zmniejszone, przysłuch wykazuje wyraźniejsze 2 szmery nad komórką lewą a 2gi ton nad tętn. płucną jeszcze silniéj zaostrzony. W jamie brzusznéj zaledwie ślad płynu. Wątroba niebolesna, o rozmiarach mniejszych jak pierwotnie; podobnie zachowuje się i śledziona. Ilość moczu znacznie się powiększyła, bo wynosi 2100 cm. — ślad białka ustąpił. Na odnogach dolnych opuchlina prawie znikła. Ciężar ciała w związku z tym stanem (pomniejszenie wątroby, śledziony, opuchliny odnóg i jamy brzusznéj) opadł o 6 klgrm.

Skutek gorzykwiatu był więc dodatni; że to on tak działał, najlepszy dowód w tém, iż w początkach gdy przerwano przez jeden dzień podawanie leku, jak to widzieć można z tabliczki niżéj załączonéj, pomniejszyła się zaraz ilość moczu. Po 10 dawkach kompensacyja się utrwaliła, przebyta odra

takowéj nie zaburzyła, a leczenie następowe wzmacniające podniosło odżywienie pacyjenta tak, że opuszczając zakład mimo momentów wyżéj wymienionych (ustąpienie opuchliny jamy brzusznéj i odnóg) wykazywał przybytek na wadze 2 klgrm. (Zob. tabl. na str. 80.

IV. S. K. lat 60 z Kobierzyna. Dotychczas zdrów, od roku duszność; przed kilku miesiącami spostrzegł obrzmienie odnóg dolnych, w maju b. r. miał odkrztuszać krew. Przyjęty do kliniki d. 27/XI 83 r.

Budowa dobra, skóra barwy ziemistéj. Na policzkach, wargach i języku sinica bardzo znaczna; żyły szyjne mocno wypełnione. Duszność tak silna, że chory ciągle siedzieć musi. Oddechy odbywają się przy pomocy wszystkich mięśni dodatkowych. Badanie płuc wykazuje miernego stopnia rozedmę i obustronną puchlinę piersiową *(hydrothorax)* sięgającą do połowy łopatek. Uderzenie serca nie widoczne, ledwo wyczuwalne w 5 przestworze międzyżebrowym na wewnątrz linii sutkowéj lewéj. Wypuk w okolicy serca stwierdza stłumienie kształtu trójkąta, którego wierzchołek przypada na 3cie żebro, podstawa zaś biegnąca wzdłuż 6 żebra przekracza ku stronie lewéj linię sutkową na 2 cm., ku prawéj przechodzi nieco poza linię przymostkową prawą. Nad komórką lewą skurczowy szmer, rozkurczowy głuchy ton, nad prawą również 1szy słaby szmer, który się utrzymuje nawet gdy się oddalamy słuchawką ku stronie prawéj; nad tętnicami tony czyste Tętnice obwodowe pokręcone, twarde; — tętno słabe, ledwo wyczuć się dające, częste, niemiarowe. Brzuch mocno wzdęty przez znaczną ilość nagromadzonego wolnego płynu. Wątroba powiększona przy ucisku bolesna; śledziona również. Mocz w ilości 400 cm. wysycony zawiera ślad białka. Powłoki skórne silnie obrzękłe.

Mieliśmy więc do czynienia z wadą serca lewego w wysokim stopniu inkompensowaną, rozpoznanie brzmiało: *Insuff. valv. mitr. in stad. compl. incompen. (insuf. relativa valv. tricusp., hydroth., hydropericard., ascites, anasarca, hyperaemia passiva pulm., hepatis, lienis et renum). Atheroma arteriarum.*

Dzień	Ilość moczu	C. gat.	L. uderzeń serca	L. uderzeń tętna	Waga ciała	LECZENIE
3 Marc.	500	1·030	60	50	56·60	Inf. fol. dig. 0·75 : 180
4	650	"	60	50	—	"
5	500	"	80	60	—	"
6	700	1·028	80	60	57·50	Inf. adon ver. 8 : 200
7	850	1·024	80	66	—	2ga dawka
8	1225	1·021	78	66	—	3cia "
9	1350	"	72	68	—	4ta "
10	2100	1·018	74	66	—	bez leku
11	1750	1·018	70	62	51·50	5ta dawka
12	1750	1·021	76	72	—	6ta "
13	?	?	76	70	—	7dma "
14	1200	1·025	76	72	—	8ma "
15	1600	?	84	75	—	bez leku
16	1350	1·021	80	74	—	9ta dawka
17	2000	1·016	—	—	52·50	bez leku
18	1500	1·021	80	72	—	10ta dawka
19	2100	1·021	—	—	—	—
20	2000	"	80	74	—	—
21	1750	"	80	74	—	—
22	1800	"	70	70	—	odra, stan gorączkowy, leczenie obojętne
23	1700	"	80	74	—	
24	1300	1·028	—	—	—	
25	1000	"	80	72	—	
26	?	1·025	78	72	—	—
27	1200	"	80	72	—	—
28	1300	1·021	—	—	—	—
29	1300	"	80	74	—	—
30	1500	1·018	80	72	53·50	opuszcza klinikę

Obok lżejszych środków podniecających podano choremu *inf. fol. digit.* 1:200 w d. 28 i 29 Listopada. Ilość moczu się podniosła, tętno co do liczby obniżyło się i zyskało na napięciu, duszność jednak, która choremu najwięcéj dokuczała, trwała daléj. Ponieważ jednodniowa przerwa w podawaniu naparstnicy odbiła się odrazu zmniejszeniem się ilości moczu, zastosowano więc w d. 1/XII *inf. conval. maj.* 5:200. Lek ten z przerwą trzechdniową, w któréj podawano *Extr. scillae*, brał chory aż do d. 19/XII a więc wyżył 16 dawek. Wynik, który najlepiéj uwidocznia załączona tabliczka, można powiedzieć, że przeszedł oczekiwanie. Kompensacya w znacznéj części została przywróconą, stan bowiem chorego przy wyjściu z kliniki był następujący: Podmiotowo czuje się bardzo dobrze, duszności nie doznaje, sen jest spokojny, łaknienie prawidłowe. Opuchlina twarzy, worka sercowego, jam opłucnowych ustąpiła zupełnie — w jamie brzusznéj i na odnogach dolnych zalewie ślad takowéj; skutkiem tego ciężar ciała spadł o 24 klgrm. Uderzenie serca widoczne, spokojne — szmer skurczowy nad komórką prawą ustąpił miejsca tonowi (niema już względnéj niedomykalności zastawki trójkończystéj) a 2gi ton nad tęt. płucną silnie zaostrzony. Tętno co do liczby prawidłowe, dobrze napięte. Sinica na twarzy, jak również wypełnienie żył szyjnych prawie niewidoczne. Ilość moczu, chociaż przez ostatnie dni pobytu chorego w zakładzie leczenie było obojętne, utrzymywała się stale w ilości 1500—2000 cm. a mocz okazywał skład prawidłowy. (Zob. tabl. na str. 82).

V. M. S. lat 40. Nie przypomina sobie, żeby kiedy chorowała, dopiero w kwietniu 1883 spostrzegła opuchlinę na odnogach dolnych, w kilka miesięcy potém przyłączyło się bicie serca. Przyjęta do kliniki 30 października 1883 r.

Stan obecny: Powłoki blade, w całości obrzękłe. Sinicy nie ma. Oddechy swobodne. Obustronna opuchlina piersiowa (*hydrothorax*). W dole z tyłu objawy nieżytu. Uderzenie serca rozlane, najwyraźniejsze w 5 przestworze międzyżebrowym na zewnątrz od sutka. Stłumienie rozpoczyna się na 4tém żebrze, ku dołowi schodzi się ze stłumieniem wą-

Dzień	Ilość moczu w cm.	Ciężar gat.	Liczba tętna		Ciężar ciała w kilogrm.	Objętość brzucha przez pępek	LECZENIE
			rano	wieczór			
27 List.	—	—	—	120	81	109ctm.	
28	400	1·045	80	84	—	—	Inf. digit. 1:200
29	650	1·028	64	72	—	—	„
30	1500	1·014	72	80	80·50	—	bez leku
1 Grud.	1200	1·018	72	68	—	109	Conval. maj. 5:200
2	2100	1·014	72	68	77·70	—	2ga dawka
3	3700	1·011	80	88	—	104	3cia „ } lekki stan go-
4	1750	1·014	80	84	74	—	4ta „ } rączk. wsku-
5	1650	1·014	80	84	—	104	5ta „ } tek ograni-
6	2000	1·009	80	88	71	—	6ta „ } czonego za-
7	1450	1·014	80	72	—	103	7ma „ } pal. płuca pr.
8	1850	1·014	70	84	69·50	—	8ma „
9	1450	1·014	78	88	—	100	9ta „
10	1850	„	82	80	68·50	—	bez leku
11	1250	1·014	76	84	—	98	Ext. Scillae 0·30 : 200
12	2250	1·012	82	88	67	—	„
13	2000	1·014	89	78	—	97	Con. maj. 5:200 (10ta daw.)
14	2100	1·018	84	80	—	—	11ta dawka
15	2425	1·014	74	76	64	96	12ta „
16	2750	1·011	66	72	—	—	13ta „
17	1350?	1·020	64	66	62·30	—	14ta „
18	2100	1·020	72	72	—	95	15ta „
19	2900	1·014	70	74	60	—	16ta „
20	3050	1·016	84	84	—	95	lek oboj.
21	2100	„	68	70	57·20	—	„
22	1800	1·021	68	76	—	91	„
23	2350	1·020	80	76	56·40	—	„
24	1400	1·023	74	78	—	89	„
25	1600	„	72	76	57	—	„
26	1750	„	74	80	—	86	„

troby, na prawo sięga do linii środkowéj ciała, na lewo przekracza 2 cm. po za liniję sutkową lewą. Przysłuch wykazuje nad komórką lewą w miejsce 1go tonu długi szmer zajmujący przedskurcz i skurcz, nad tętnicą główną 1szy ton silniéj zaznaczony, 2gi nad tętnicą płucną również wzmocniony. Przy podstawie serca tarcie osierdziowe. Tętnice obwodowe pokręcone; tętno 72 dość napięte. W jamie brzusznéj wolny płyn. Wątroba i śledziona znacznie powiększone. Ilość moczu 1000 cm. c. g. 1·021, mocz mętny oddziaływania kwaśnego, zawiera znaczną ilość białka, a w osadzie wałeczki ziarniste bądź w całości zachowane bądź rozpadłe, komórki przybłonka brukowego i nieliczne ciałka wypocinowe.

Rozpoznanie brzmiało: *Sclerosis arteriarum. Nephritis parenchym. chron. subq. peri- et endocarditide chronica (sub forma insuf. valv. mitr.) Hydrothorax, Hydropericardium, Ascites et Anasarca.* Przebieg dalszy, wynik leczenia polegającego na podawaniu kolejno gorzykwiatu (*adonis vernalis*) konwalii majowéj (*convalaria maj.*), wyciągu cebuli morskiéj (*extr. scillae*), naparstnicy (*digitalis purp.*) przedstawia najlepiéj załączona na str. 84 tabliczka.

Z tabliczki téj widzimy, że podany gorzykwiat (4:200) od 31 października do 3 listopada podniósł ilość moczu do 1400 cm., obniżył liczbę tętna z 72 na 60 i wzmocnił jego napięcie. W d. 3—5 listopada niepodawanie leku odbiło się odrazu opadnięciem ilości moczu na 900 cm. i powiększeniem się liczby tętna do 76 na minutę. Powtórzone dawki w d. 5—6 listopada (5:200) wywarły znów wpływ skuteczny. Podobne działanie zachowały leki w dalszym ciągu podawane: *Convalia maj.*, *Extr. scill.*, *Digit.* z tą uwagą, że najdzielniéj na układ naczyniowy wpływał gorzykwiat. Wśród tego leczenia ogólny stan choréj znacznie się poprawił, a opuchlina tak powłok jak i jam surowiczych zmniejszyła się, dowodem tego ubytek ciężaru ciała przeszło 6 kgrm. wynoszący. Apetyt większy, siły lepsze, a skóra nabrała żywszéj barwy. Stan nerek pozostał niezmieniony, skrzepił się tylko mięsień sercowy.

Dzień	Ilość moczu w cm.	C. gat.	Licz. tęt. rano	Licz. tęt. wieczór	Ciężar ciała w klgrm.	Leczenie
30 Paź.	—	—	72	68	57 90	Inf. adon. ver. 4:200
31 „	1000	1·021	64	64	—	2ga dawka
1 List.	1200	„	60	68	57·60	3cia „
2 „	1400	„	56	56	56·80	4ta „
3 „	1000(?)	„	64	76	56·30	bez leku
4 „	900	„	76	76	55·50	—
5 „	900	„	66	72	55·20	Inf. adon. ver. 5 200
6 „	1350	„	56	60	54·60	„
7 „	1250	„	56	60	54	bez leku
8 „	1100	„	66	60	54·50	—
9 „	900	„	64	68	54·70	—
10 „	1000	„	72	72	55	—
11 „	1050	„	80	76	55	Inf. flor. Conval. maj.
12 „	900	„	60	76	55·10	„
13 „	1400	„	60	60	54·20	„
14 „	1600	„	56	72	—	bez leku
15 „	1250	„	60	64	52 90	—
16 „	1100	„	64	64	52·20	—
17 „	1150	„	72	72	51·70	Extr. scillae 0·30:200
18 „	1300	„	60	60	51·50	„
19 „	1550	„	60	76	51 90	Inf. fol. digit. 1:200
20 „	1150	„	80	72	52	„
21 „	1100	1·014	60	60	52	„
22 „	1400	1 014	68	64	51·50	—

VI. S. W. lat 16. Zawsze chorowita, od dłuższego czasu cierpi na bicie serca i opuchlinę, często pluje krwią. — Przyjęta d. 5 lipca 1883, przedstawia stan następujący:

Twarz obrzękła, wargi sine, żyły szyjne rozdęte, zewnętrzne widocznie tętnią. Ruchy oddechowe miernie przyspieszone. Badanie płuc wykazuje kilka ognisk o odgłosie wypukowym stłumionym, pokrytych drobnemi rzężeniami (miejsca zawałów krwawych). W okolicy serca uderzenie rozlane, nad końcem skurczowy koci mruk. Stłumienie serca na ogromnéj przestrzeni, bo ciągnące się od 2 do 6 żebra, ku stronie prawéj do linii przymostkowéj prawéj, na lewo do linii sutkowéj lewéj. Przysłuch stwierdzał nad komórką lewą skurczowy i rozkurczowy szmer, nad tętnicami obok udzielonych szmerów dwa tony głuche, nad tętnicą płucną rytm cwałowy *(Galopprhythmus)*; nad komórką prawą skurczowy szmer krótszy niż nad lewą. Tętno 96 słabe. Brzuch wzdęty przez nagromadzony wolny płyn. Wątroba macalna,

tętni; śledziona również powiększona. Odnogi dolne chłodne, sine i obrzękłe. Moczu ilość bardzo skąpa, mocno wysycony, nieprawidłowych składników nie zawiera.

R o z p o z n a n i e: *Insuff. valv. mitr. et stenosis ostii. ven. sinist. in stad. incomp. (insuf. relativa valv. tricusp., dilatatio cordis praecipue dextri, hydrothorax min. gradus, ascites, anasarca). Infarct. pulm.*

O b s e r w a c y j a dalsza jest dla nas o tyle ważną, że podane 3 dawki *inf. fol. digit.* (1:200) pozostały bez najmniejszego wpływu tak na tętno, ilość moczu, jak i na cały stan choréj. Zastósowane natomiast w dalszym ciągu kolejno *inf. adonis ver.* 4:150 (3 dawki) i *inf. flor. conval. maj.* 6:200 (5 dawek) zwiększyły ilość moczu, obniżyły liczbę tętna i podniosły jego napięcie. Opuchlina poczęła ustępować, dowodem tego obniżenie ciężaru ciała o 5 kgm. Komórka prawa serca zjędrniała (sinica mniejsza, żyła szyjna zewnętrzna prawa i wątroba nie tętnią, stłumienie ku stronie prawéj sięga tylko 1 cm. po za linię środkową ciała, szmer skurczowy nad komórką prawą ustąpił, a 2gi ton nad tętnicą płucną zaostrzony). Chora w znacznie lepszym stanie opuściła klinikę d. 17 lipca 1883 r.

Dzień	Ilość moczu w cm.	C. gat. w cm.	Liczba tętna rano	Liczba tętna wieczór	Ciężar ciała w klgr.	Objętość brzucha przez pępek	Leczenie
5 Lip.	—	—	104	106	38·50	85	Inf. fol. dig. 1:200
6 „	250	1·028	102	106	—	—	„
7 „	150	1·028	100	102	—	—	„
8 „	150	„	100	104	—	—	Inf. adonis ver. 4:150
9 „	450	1·021	102	90	37·30	84	„
10 „	.800	1·014	90	96	36·15	—	„
11 „	1450	„	90	84	35	81½	„
12 „	?	„	72	80	35·40	—	Inf. flor. Conval. maj.
13 „	700	1·021	78	90	35·20	—	„ 6:200
14 „	1000	„	72	80	34·15	—	„
15 „	?	„	?	?	34·15	—	„
16 „	600	„	96	96	33·65	—	„
17 „	1350	1·018	—	—	32·70	—	—

W innym kierunku na uwagę zasługuje następujący przypadek:

VII. A. S., lat 40. Oprócz zimnicy innych chorób nie przebywał. Od roku kaszel i napady duszności. Zgłosił się do kliniki d. 11 listopada 1883 r. w następującym stanie:

Budowa dobra. Twarz i odnogi dolne obrzękłe. Wargi sinawe. Klatka piersiowa beczułkowata. Oddech nasilony. Granice płuc znacznie obniżone. Nieżyt w płucach rozległy. Obustronna opuchlina piersiowa. Stłumienie serca w rozmiarze poprzecznym nieco zwiększone. Tony wszystkie głuche, ale czyste. Tętno liczne, miękkie. Śledziona niepowiększona, wątroba znacznie przy dotyku bolesna. W jamie brzusznéj wolny płyn. Ilość moczu skąpa, zawiera ślad białka, bez morfotycznych składników.

Cały więc stan chorego przedstawił się jako: *Emphysema pulm. major. gradus; bronchitis diffusa subq. dilatatione cordis dextri, hyperaemia passiva hepatis et renum et hydrope universali.*

Aby skrzepić akcyję serca, a więc i prawą komórkę, któréj osłabienie wywołało te objawy niedomogi, podano choremu *Extr. Conval maj.* 1·50:150. Gdy dwie dawki pozostały bez skutku widocznego, zastósowano *inf. fol. digit.* 1·50:200. Zwolna kompensacyja się wytwarzała, dowodem tego zwiększona ilosć moczu, obniżenie jego ciężaru gatunkowego, lepsze napięcie i zwolnienie tętna, ustępowanie opuchliny, a w związku z tém polepszenie się uczucia podmiotowego. Podane wtedy *Extr. conval. maj.* spotęgowało jeszcze to dodatnie działanie naparstnicy podnosząc ilość moczu z 1100 cm. na 2500, a chory na własne żądanie w stanie znacznie lepszym opuścił klinikę.

Dzień	Ilość moczu w cm.	C. gat.	Licz. tęt. rano	Licz. tęt. wieczór	Leczenie
12 List.	40	1·040	88	88	Extr. conval. maj 1·50:200
13 „	330	1·035	88	90	„
14 „	300	1·037	92	90	Inf. fol. digit. 1·50:200
15 „	210	„	78	74	„
16 „	400	1·041	90	?	„
17 „	600	1·032	80	66	„
18 „	1100	1·024	66	80	Extr. conval. maj. 1·50:200
19 „	2400	1·017	90	80	„
20 „	2500	1·009	80	—	opuszcza klinikę

W przypadku więc tym zastósowana konwalia majowa z początku nie działała, dopiero po poprzedniém skrzepieniu akcyi serca przez naparstnicę działanie téj ostatniéj nie tylko utrzymała, ale nawet podniosła.

VIII. F. S., lat 25. Zawsze zdrów, służył w wojsku. Dopiero przed 1 $^{1}/_{2}$ rokiem począł pluć krwią, wkrótce do tego przyłączyło się bicie serca a przed kilku tygodniami wystąpiły silna duszność i opuchlina, która się ciągle wzmagała. Ze stanu, jaki chory przy przyjęciu w d. 7 listopada 1883 przedstawiał, wyjmuję najważniejsze szczegóły: Opuchlina ogólna. Policzki i wargi sine. Lekka żółtaczka. Żyły szyjne wypełnione. Oddech ciężki. W narządzie oddechowym rozległy nieżyt szczególniéj w częściach dolnych; w górnéj części płuca lewego objawy zawału (chory obecnie pluje krwią). Obustronna opuchlina opłucnowa. Wstrząśnienie w okolicy serca jest słabe, występuje na znacznéj przestrzeni, najwyraźniejsze jest w 5 przestworze międzyżebrowym na wewnątrz od sutka. Obmacanie wykazuje skurczowy koci mruk. Stłumienie w okolicy serca przedstawia trójkąt wierzchołkiem sięgający do górnego brzegu 3go żebra, a spoczywający na podstawie 16 cm. długiéj, ciągnącéj się wzdłuż 6go żebra na 3 cm. po za liniję sutkową lewą, a 3 $^{1}/_{2}$ po za liniję środkową ciała. Nad komórką lewą skurczowy długi, rozkurczowy krótszy szmer; nad tętnicą główną i płucną 2 głuche tony obok udzielonych szmerów. Tętne 100, słabe. Brzuch wzdęty od wolnego płynu. Wątroba powiększona, bolesna. Ilość moczu 360 cm. sześć.; ślad białka.

Rozpoznanie: *Insuff. valv. mitr. et stenosis ostii ven. sinistri in stadio incompens. Infarct. pulm. sinist.*

Jak tabliczka niżéj podana wykazuje w przypadku znów tym ani konwalija (3 dawki), ani naparstnica (3 dawki), ani środki podniecające nie zdołały przywrócić kompensacyi, owszem wśród leczenia opuchlina się powiększyła. Jeden tylko gorzykwiat podniósł ilość moczu, zwolnił liczbę tętna i podniósł jego napięcie, może być, że przy dalszém stósowaniu tego ostatniego leku chociaż w części dałaby się osią-

gnąć poprawa, chory jednak zmuszony sprawami domowemi usunął się od dalszéj obserwacyi.

Dzień	Ilość moczu w cm.	C. gat.	Licz. tęt.		Ciężar ciała w klgrm.	Leczenie
			rano	wieczór		
8 List.	360	1·028	100	96	67·35	Inf. flor. Conv. 5:200
9 „	420	„	92	88	—	„
10 „	310	1·030	92	92	67·20	„
11 „	400	„	88	100	67·40	Aether acet. 4:200
12 „	600	„	96	92	67·85	„
13 „	450	„	100	92	68	„
14 „	400	1·032	92	92	68·50	Inf. digit. 1:200
15 „	400	„	92	92	—	„
16 „	450	„	88	92	—	„
17 „	400	„	88	80	—	Inf. adon. ver. 4:200
18 „	550	1·027	80	80	68·70	„
19 „	600	„	80	84	—	opuszcza klinikę

IX. J. K., lat 22. Zawsze zdrowa. W jesieni r. 1883 wypadła z łódki do rzeki, wyciągnięto ją nieprzytomną. Od tego czasu nie mogła już wrócić do pierwotnego stanu zdrowia. Kolejno wystąpiły bicie serca, duszność, opuchlina znacznego stopnia. W d. 2 maja rb. zgłosiła się do kliniki.

Szczegóły obchodzące nas ze stanu choréj są następujące:

Skóra blada, chłodna, wszędzie silnie obrzękła. Na policzkach, wargach i odnogach sinica. Oddechy nasilone. Rozległy nieżyt. Obustronna opuchlina opłucnowa. Uderzenie serca słabo wyczuwalne w 5 przestworze międzyżebrowym nieco na zewnątrz linii sutkowéj lewéj. Stłumienie sięga od 3—6 żebra, na prawo przekracza $4\frac{1}{2}$ cm. linię środkową ciała, na lewo 2 cm. linię sutkową lewą przechodząc po za uderzenie końca serca. Nad komórką lewą słaby skurczowy szmer, rozkurczowy nieczysty głuchy ton; nad tętnicami i komórką prawą prawie niedosłyszalne tony, których dokładnie określić nie można. Tętno 120 na minutę, ledwo wymacać się dające. Brzuch bardzo znacznie powiększony w skutek nagromadzonego wolnego płynu. Dolnego brzegu wątroby ani wymacać ani wypukiem oznaczyć nie można. Śledziona rozmiarów prawidłowych. Od dwóch dni chora moczu wcale nie oddała; odjęty cewnikiem w ilości 150 cm. sz. o c. g.

1·031, zawierał ślad białka dobrze spostrzegalny, bez morfotycznych składników.

Rozpoznanie: *Insuff. valv. bicusp. in stadio compl. incomp. Degeneratio adiposa cordis.*

W leczeniu zwrócono się naprzód ku środkom podniecającym z ujemnym wynikiem, zastósowane obok tychże w dalszym ciągu gorzykwiat (4 dawki) 8:200, naparstnica (4 dawki (1:200), wyciąg cebuli morskiéj (3 dawki) 0·30:200, nie zdołały ani na chwilę skrzepić akcyi serca. Szybkim krokiem chora zbliżała się ku niepomyślnemu zwrotowi przedstawiając znany przykry stan końcowy wad sercowych i w d. 18 maja zakończyła życie.

Sekcyja dokonana w zakładzie prof. Browicza wykazała: *Myocarditis fibrosa musculorum papill. ventriculi sinistri sequente insuff. valv. bicusp. Hypertrophia totius cordis, praecipue dextri et atrii sinistri et degeneratio musculi cordis adiposa. Endocarditis verrucosa recens valv. sem. aortae. Hydrops universalis insignis, praecipue hydrops anasarca cum eczemate et ulceratione regionum inguinalium, ascites, hydrothorax et hydropericardium. Oedema acut. pulm. cum compressione et atelectasi marginum infer. eorum ex hydrothorace. Hyperaemia passiva meningum et cerebri oedematici. Catarrhus ventriculi et intestinorum chronicus.*

Przypadek ten z ujemnym wynikiem przytoczyłem dlatego, aby nie ukrywać, że jest naturalnie pewna granica możebności w działaniu wspomnianych leków, tj. gdy zwyrodnienie mięśnia sercowego dosięga znacznego stopnia, gdy i podana naparstnica (dotychczasowe *ultimum refugium* w takich razach) i środki podniecające pozostają bez skutku.

Na podstawie przytoczonych historyj chorób, wyjętych z liczniejszego materyjału, możemy o obydwóch tych środkach użytych w niekompensowanych zboczeniach narządu krążenia wypowiedzieć następujące uwagi:

Wśród używania tych dwóch środków uderzenia serca stają się wyraźniejsze i spokojniejsze, co do liczby mniéj częste, z czém w parze idzie lepsze napięcie tętnic i zmniej-

szenie się lub ustąpienie arytmii, jeżeli takowa poprzednio istniała. Rozmiary serca, szczególniéj komórki prawéj, powiększone wskutek rozszerzenia jam sercowych, maleją. Wobec zjędrnienia czynności serca tony lub szmery stają się wyraźniejsze. W związku z tém zjędrnieniem mięśnia sercowego ilość dzienna moczu wzrasta nieraz z 300cm.sz. na 2000—3000cm.sz., a z powiększeniem ilości opadu i ciężar gatunkowy moczu. Od chwili większego wypełnienia tętnic a ztąd powiększenia się ilości moczu ustępują także i inne objawy zaburzonéj kompensacyi, jak opuchlina powłok i jam surowiczych, sinica i zastój w płucach i w wątrobie. Ciężar ciała w skutek tego dość szybko opada (dość przytoczyć przypadek IV, gdzie w ciągu miesiąca wynosiła różnica w ciężarze 24 klgrm.) Obok tych przedmiotowych wyników lekowania i podmiotowo czują się chorzy swobodniejsi, uczucie bicia serca zmniejsza się, łaknienie wraca, a duszność, ten dokuczliwy przypad niekompensowanych zboczeń narządu krążenia, maleje lub ustępuje zupełnie. Pierwsze objawy tego skutecznego działania rozpoczynają się już po 1—2 dawkach. Jedném słowem możemy śmiało powiedzieć, że obydwa środki są w stanie sprowadzić kompensacyję serca, gdzie w ogóle jeszcze jest możebném.

Dzieje się to jednak nie zawsze i nie w równéj mierze. Widzieliśmy przypadki i z zupełnie ujemnym wynikiem; w jednych z nich (np. przypadek IX) zwyrodnienie mięśnia sercowego osiągnęło tę granicę, że i naparstnica nie zdołała skrzepić już czynności serca; w innych (np. przypadek IV, VII) trzeba było podnieść działanie serca poprzednio 1 lub 2 dawkami naparstnicy, a po odstawieniu takowéj, gdy czynność serca napowrót opadać poczęła, zastosowany dopiero gorzykwiat lub konwalija dzielnie podtrzymywały skuteczne działanie naparstnicy, nawet takowe podwyższały zwalniając często liczbę tętna, a zwłaszcza podnosząc jego napięcie i zwiększając ilość moczu. Dodajmy tu jednak od razu, że w innych znów przypadkach (np. III. VI, VIII) naparstnica mimo kilkodniowego podawania pozostała bez skutku, gdy gorzykwiat lub konwalija wywarły zbawienny wpływ na

wadliwą kompensacyję. Z zachowania się tego wnosić możemy, że, mimo niezaprzeczonych wspólnych cech tych 3ch środków, t. j. naparstnicy, gorzykwiatu i konwalii, musi istnieć między nimi pewna różnica w działaniu, (o któréj co do gorzykwiatu wspomina już Bubnow, co do konwalii Stiller), skutkiem któréj w pewnych razach jeden środek nie działa, gdy drugi korzystny wpływ wywiera. Różnicy téj na podstawie dotychczasowych spostrzeżeń nie można jeszcze dokładnie określić, nie można więc nacechować dokładnie wzajemnego stosunku tych 3ch leków do siebie pod względem siły działania. O ile jednak uprawnia do wniosku ogólne wrażenie, jakie odnieśliśmy z dosyć licznych doświadczeń, to naparstnicy należy się w każdym razie pierwszeństwo. Są jednak pewne właściwości gorzykwiatu i konwalii, które obok niezaprzeczonéj skuteczności dają im racyję bytu i winny je wprowadzić w użycie obok naparstnicy, a mianowicie: 1) brak wybitniejszych przypadów ze strony przewodu pokarmowego nawet po dłuższém używaniu, (czasem biegunka, raz tylko nudności), w czém znów na pierwszeństwo zasługuje gorzykwiat, 2) brak zbiorowego działania mimo nieraz kilkonastodniowego podawania leku bez przerwy, pod którym to względem pierwszeństwo przyznać trzeba także gorzykwiatowi, tak że co do siły działania i innych leczniczych przymiotów ułożyłbym te leki w szereg następujący: naparstnica, gorzykwiat, konwalija. Zbierając razem poczynione uwagi następujące wnioski z doświadczeń naszych można wysnuć:

1) Gorzykwiat i konwalija działają w ogóle skutecznie, podane wśród wskazań znanych dla naparstnicy.

2) Pod względem siły działania nie przewyższają po większéj części naparstnicy, mają jednak własności inne dodatnie, jak nieszkodliwy wpływ na przewod pokarmowy i brak zbiorowego działania, a pod temi względami gorzykwiat zasługuje na pierwszeństwo przed konwaliją.

3) Jest pewna różnica, bliżéj nie dająca się określić w działaniu tych środków, w skutek któréj w pewnych przypadkach, gdzie naparstnica nie działa, działa gorzykwiat lub

konwalija i na odwrót lub téż, że poprzednio trzeba skrzepić akcyję serca jednym środkiem, aby wpływ drugiego mógł się okazać.

Przy użyciu wspomnianych dwóch środków należy się więc kierować następującemi wskazówkami praktycznemi:

We wszystkich przypadkach zbaczającéj kompensacyi, jeżeli naparstnica okazała się nieskuteczną, należy jeszcze próbować przywrócić kompensacyję przez podanie gorzy kwiatu, a gdy ten nie działa, konwalii, z należytém naturalnie uwzględnieniem tych przypadków, w których środki podniecające są wskazane.

W przypadkach wymagających dłuższego użycia ze względu na przewód pokarmowy i obawę zbiorowego działania należy albo odrazu zastosować jeden ze wspomnianych dwóch środków, albo w razie ujemnego działania skrzepić poprzednio czynność serca 1 lub 2 dawkami naparstnicy, a dalsze działanie podtrzymywać gorzykwiatem lub konwaliją, które wtedy nieraz jeszcze dzielniéj działają niż naparstnica.

W przypadkach, w których chory nie może zostawać pod bezpośrednią kontrolą lekarza, tak konieczną przy używaniu naparstnicy, dla braku zbiorowego działania na pierwszeństwo zasługują gorzykwiat i konwalija.

Kończąc uwagi nad wspomnianymi dwoma lekami mogę śmiało powiedzieć, że, o ile sięga doświadczenie zebrane w klinice prof. Korczyńskiego, tak gorzykwiat jak i konwalija zasługują na to, aby ich częściéj niż dotąd używano obok naparstnicy w leczeniu wad sercowych w ogólniejszém słowa znaczeniu.

V.

Doświadczenia podjęte w celach klinicznych nad zachowaniem się istot białkowatych w żołądkach ludzkich fizyjologicznych i chorobowo zmienionych.

Przez

Dra W. A. Gluzińskiego, I asystenta kliniki lek. i **Dra W. Jaworskiego,** docenta Uniw. Jagiell.

(Rzecz w streszczeniu przedstawiona na IV Zjeździe lekarzy i przyrodników polskich w Poznaniu i na posiedzeniu Tow. lek. krak. w d. 3 grudnia 1884 przez Dra Gluzińskiego).

Nauka o trawieniu mimo licznych badań w rozmaitych kierunkach podjętych pozostawia jeszcze szerokie pole do pracy. Badania nad zachowaniem się np. rozmaitych pokarmów wobec soku żołądkowego wyświeciły wiele dotąd nieznanych szczegółów, sposoby jednak, których używano, może nie są tak pewne, aby można wszystkie wyniki tych badań bezpośrednio i bez zastrzeżenia przyjąć i przenieść na człowieka.

Od czasu poznania działania pepsyny i kw. solnego badania nad trawieniem żołądkowém wykonywano przeważnie następującemi sposobami: 1. sztuczne trawienie poza organizmem wydobytym sokiem żołądkowym; 2. trawienie istot białkowatych przez sztucznie złożony sok żołądkowy; 3. obserwacyja trawienia wprost na zwierzętach, którym założono przetokę żołądkową; 4. obserwacyja trawienia na ludziach, u których przypadkowo powstała przetoka żołądkowa lub została założoną w celu leczniczym. Twórcami

pierwszego sposobu badania byli Spalanzani, Réaumur, Branconat i w. i., którzy dawali połykać zwierzętom gąbki na nitce uwiązane, a po wyciągnięciu wyciśniętego soku używali do badania trawienia poza ustrojem. Tiedemann i Gmelin podając zwierzętom do połykania przedmioty mechanicznie drażniące błonę śluzową żołądka (np. kamyczki) zabijali zwierzę po pewnym czasie, a wydzielony sok zbierali do badania.

Tego sposobu badania zaniechano, gdy Eberle wykazał, że wyciąg błony śluzowéj żołądka uskuteczniony za pomocą zakwaszonéj wody działa równie dzielnie jak sam sok żołądkowy. Doświadczenia tą drogą wykonane przez Mialhego i Lehmanna doprowadziły do poznania peptonu. Meissner pracując w tym kierunku wykazał pierwszy, że oprócz peptonu tworzy się inne ciało nierozpuszczalne w rozczynach alkalicznych, które nazwał parapeptonem. Twierdził on, że ciało to nie zamienia się w pepton; Brücke dopiero pracując tym samym sposobem wykazał, że ciało to jest tylko wstępnym przetworem trawienia istot białkowatych i całkowicie zamienia się w pepton.

Nie jeden fakt nowy zyskała nauka, gdy Blandlot a następnie Bassow zaczęli u zwierząt zakładać przetoki żołądkowe, któryto sposób badania został późniéj wydoskonalony przez Biddera i Schmidta, Bardelebena, Bernarda, Panuma i w. i. Najpewniejsze jednak wyniki otrzymano przez obserwacyję trawienia wprost na człowieku. Najdawniejszą obserwacyją w tym kierunku są spostrzeżenia, które robił na sobie samym Gosse, który mogąc dowolnie wywoływać wymioty u siebie, wykonywał ten akt w rozmaitym czasie po spożyciu pokarmów. Znane są ogólnie liczne doświadczenia Beaumonta (*Experiments and observations* itd. tłum. niem. p. Bernarda Ludena. Lipsk, 1834) na strzelcu kanadyjskim St. Martin, który w skutek rany postrzałowéj posiadał przetokę żołądkową. Podobne doświadczenia, tylko naturalnie wobec postępu nauki daleko ściślejsze, mieli sposobność wykonać Grünewaldt i Schröder (*Liebigs Annalen* XCII, str. 42) pod kierunkiem K.

Schmidta na kobiecie 35 lat liczącéj, Kretschy (*Deut. Arch. f. klin. Med.* t. XVIII, str. 527) na dziewczynie, u któréj przetoka powstała w skutek próchnienia siódmego lewego żebra, Richet (*Comptes rendus*, t. LXXXIV, str. 450 i 1514) i Uffelmann (*Deut. Arch. f. klin. Med.* t. XXVI, str. 335) na chorych z przetoką żołądkową w celu leczniczym w skutek zarośnięcia przełyku założoną.

Gdybyśmy chcieli zestawić wszystkie wyniki, do których sposoby wspomniane doprowadziły, musielibyśmy wyłożyć tu całą naukę o trawieniu. Wspomnimy więc tylko o tych wynikach, które odnoszą się bezpośrednio do zachowania się istot białkowatych a w szczególności białka kurzego w żołądku ludzkim. Pomijając na teraz chemizm trawienia białka zestawimy tylko spostrzeżenia nad strawnością a względnie nad czasem przebywania w żołądku pokarmów białkowatych, w szczególności białka kurzego.

Doświadczenia Spalanzaniego, który wprowadzał przez przełyk do żołądka rurki opatrzone otworkami a w nich między innemi pokarmami i białko, nie mogły doprowadzić do dodatniego wyniku, albowiem nie odpowiadały one zwykłym warunkom, jakie przy akcie trawienia mają miejsce. Blandlot (*Traité analyt. de la digestion*, 1843, str. 383 do 409), który, jak wspomnieliśmy, pierwszy założył przetokę żołądkową u psa i tą drogą wprowadzał pokarmy, doszedł do tak niepewnych wyników, że radzi nie tracić czasu nad bezowocném badaniem strawności pokarmów. Między innemi wspomina on o szczególe nas obchodzącym, że u psa białko z 4ch jaj w przeciągu $2^1/_2$ godzin ustępuje zupełnie z żołądka. Lehmann (*Lehrbuch der physiol. Chemie*, t. III, str. 352) pracując tym samym sposobem podaje, że czas, w którym znika białko z żołądka psiego, zawisł od ilości spożytéj. I tak białko z jednego jaja ustępuje po 1 godzinie i nie można już wykazać ani śladu tegoż, co na pewne ma miejsce, gdy się poda białko z dwóch jaj.

Bidder i Schmidt (*Liebigs Annalen*, t. XCII, str. 42) a szczególnie Buchheim (*Beiträge zur Arzneimittellehre*, 1849, str. 15—112) zmodyfikowali powyższe postępo-

wanie o tyle, że przez przetokę wprowadzali w muślinowych woreczkach pokarmy, a między innemi i kawałki białka pewnego kształtu i ciężaru. I tak Buchheim wspomina, że z cylindra ważącego 1grm. w przeciągu godziny było strawione 59%, a w 2 godziny 93%. Wyników tych jednak nie można nazwać ścisłemi, zważywszy, że trawienie odbywa się rozmaicie, zależnie od położenia, jakie te woreczki zajmą wobec ścian żołądka, a więc wydzielonego soku, od braku poruszalności itd. Najlepszym tego dowodem są spostrzeżenia K. Schmidta, który nawet po 6 godzinach znajdował we woreczku połowę białka nierozpuszczoną i wyniki doświadczeń innych autorów, które wręcz są sobie przeciwne. To skłoniło Schmidt-Mühlheima (*Du Bois-Reymonds Archiv f. Physiologie*, 1879, str. 39) do badania trawienia innym sposobem. Zabijał on zwierzęta po pewnym przeciągu czasu od spożycia pokarmów, podwiązywał żołądek tak w części wpustowéj, jak odźwiernikowéj, a po wyjęciu badał znalezioną treść. O wynikach téj pracy wspomnimy późniéj.

Przechodząc do doświadczeń na ludziach dokonanych rozpocząć należy od spostrzeżeń Beaumonta (*l. c.*), który podaje, że u osoby przez niego badanéj białko z jaj na twardo ugotowanych (ilości nie podaje) podane na śniadanie wraz z chlebem i kawą w przeciągu 3ch godzin 30 minut opuszczało żołądek; gdy zaś były podane na obiad, a więc z większą ilością pokarmów, znikały z żołądka po $5^1/_3$ godzinach. Doświadczenia Kretschyego (*l. c.*) odnoszą się przeważnie do zmian w samym organie pod wpływem wyskoku, kawy, herbaty itd. Badanie aktu trawienia nie dotyczyło także samych istot białkowatych lecz mięszanych pokarmów; z tego zaś wypadało, że trawienie śniadania trwało $4^1/_2$ godzin, obiadu (rosół, cielęca pieczeń, bułka, szklanka wody) 7 godzin, wieczerzy (pieczeń, bułka, wino) 7—8 godzin. Według Richeta (*l. c.*), czas przebywania pokarmów w żołądku jest różnym i wynosi najczęściéj 3—4 godzin; autor ten nie podaje jednak dokładnie jakości podawanych pokarmów, a o ilości wcale nie wspomina. Uffelmann (*l. c.*) zajmując się trawieniem mięsa, białka z jaj, gelatyny,

mleka, gumy, cukru trzcinowego, doszedł w pewnych kierunkach do wyników wprost przeciwnych, jak Kretschy, do czego jednak późniéj wrócimy. Co do białka wspomina on, że chłopiec jego, który gorączkował, skrzepłego (ugotowanego na „twardo“) zupełnie nie trawił, a pozostawało ono w żołądku dłużéj niż 2 godziny.

Zbierając razem przytoczone spostrzeżenia nad zachowaniem się istot białkowatych (względnie białka z jaj) w żołądkach dojść łatwo do wniosku, że nie rozświecają one sprawy trawienia, szczególnie w zastosowaniu do człowieka. Przyczyna tego jest wieloraka. Jużto, że zastosowywano przeważnie pokarmy złożone, że wyniki na zwierzętach otrzymane nie dadzą się bezpośrednio przenieść na człowieka, jużto, że skąpe doświadczenia na ludziach wykonywano wśród warunków nieprawidłowych. Bo czyż nie dotyczyły one przeważnie indywiduów patologicznych, czy przetoka, którą każdy z nich posiadał, nie upośledzała ruchów żołądka i to może w każdym przypadku odmiennie, coby nawet tłumaczyć mogło róznice w wynikach, — czy gorączka w przypadku Uffelmanna nie musiała wywrzeć swojego wpływu, czy wreszcie nawet ze znacznéj liczby doświadczeń na jedném indywiduum dokonanych można wyprowadzić ściślejsze wnioski dla ogółu.

Wobec tego stanu rzeczy chcąc zbadać zachowanie się istot białkowatych w żołądku ludzkim wśród warunków fizyjologicznych i aby módz wyniki otrzymane zużytkować przy łóżku chorego, co było naszym celem, trzeba było obejrzeć się naprzód za najstosowniejszą metodą badania. Wymieniwszy poprzednio sposoby, jakiemi starano się badać sok żołądkowy i wpływ jego na pokarmy, nie wspomnieliśmy jeszcze o tym sposobie, który powstał po wprowadzeniu przez Kussmaula w użycie cewnika żołądkowego. Zastosowany najpierw w celu leczniczym, użyty on został i do wyciągania i badania soku żołądkowego przez Leubego, Veldena, Klätza i i. Tegoto sposobu badania użyliśmy w naszych doświadczeniach. Zajęliśmy się przedewszystkiém zachowaniem się w żołądku istot białkowatych. Ażeby sobie

pracę uprościć, wybraliśmy białko jaja kurzego, jako najprościéj złożone ciało białkowate, łatwo każdemu dostępne, a więc nadające się także do celów klinicznych. Podawaliśmy je w postaci mocno skrzepłéj, t. j. „na twardo“ ugotowane, gdyż łatwo je oddzielić od żółtka i ponieważ kawałki jego niezmieniające zwykle barwy łatwo odszukać można w wyciągniętéj treści. Sposób postępowania naszego był następujący: Przekonawszy się, że żołądek badanego na czczo jest próżny, podawaliśmy na czczo, na próżny żołądek białko skrzepłe jednego jaja kurzego zawsze mniéj lub więcéj jednakowéj wielkości; po połknięciu takowego badany popijał 100cm.sz. wody przekroplonéj, aby kawałki białka rozprowadzić po ścianach żołądka, a następnie w spokoju, w ciepłocie pokojowéj, czekał pewien przeciąg czasu, po upływie którego wprowadzaliśmy zgłębnik, wlewaliśmy jeszcze 100cm.sz. wody destylowanéj, aby dostateczną ilość płynu do rozbioru otrzymać i natychmiast wyciągaliśmy treść żołądka aspiratorem (J a w o r s k i e g o). Uregulowawszy odpowiednio dyjetę i zachowanie się badanego, dokonywaliśmy tego aktu dzień po dniu po upływie rozmaitego czasu począwszy od 1, 2, 3, i. t. d. kwadransów aż do chwili, w któréj w treści wyciągniętéj nie znajdowaliśmy kawałków białka. Ażeby się o tém dokładnie przekonać, odstawiwszy do rozbioru pierwszą ciecz otrzymaną po wlaniu 100cm.sz. wody przekroplonéj, przepłukiwaliśmy kilka razy żołądek i uważaliśmy trawienie żołądkowe za skończone, gdy i wtedy nie znajdowaliśmy ani strzępka białka. W ten sposób staraliśmy się oznaczyć czas wydalenia białka z żołądka. Oprócz tego wydobytą pierwotnie ciecz poddawaliśmy rozbiorowi oznaczając w niéj jakość oddziaływania, stopień kwaśności, względnie alkaliczności, do czego używaliśmy miareczkowania rozczynem 10-normalnym ługu sodowego a względnie kw. solnego, dokonywaliśmy próby na wolny HCl, peptony, białko rozpuszczone, śluz, a następnie używaliśmy téj treści do sztucznego trawienia białka. W ten sposób staraliśmy się poznać stronę chemiczną trawienia.

Sposób użyty przez nas dla poznania choć w zarysie trawienia istot białkowatych w żołądku ludzkim obok wprawdzie ujemnych stron, które są dla nas widoczne, miał tę niezaprzeczoną wyższość nad innemi, że odbywał się na człowieku zostającym wśród zwykłych warunków trawienia, że dozwalał nie na jednym lecz na dowolnéj liczbie przypadków doświadczenie powtórzyć.

I.

Rozpoczęliśmy doświadczenia na indywiduach zdrowych. Dla objaśnienia wniosków, do jakich doszliśmy, wyjmujemy kilka doświadczeń i podajemy je w formie tabliczki, (umieszczonéj na końcu rozprawy).

Wyniki doświadczeń tych rozbierać będziemy w następujących kierunkach:

1) zachowanie się oddziaływania wyciągniętéj treści;

2) zachowanie się produktów trawienia;

3) czas wydalania białka z żołądka, względnie czas, w którym wśród danych warunków kończy się trawienie żołądkowe.

W skutek nowszych prac np. Veldena (*Hoppe-Seyler's Zeit. f. physiol. Chemie*, 1879, str. 205), Edingera (*Arch. f. mikrosk. Anat.*, 1879, str. 198) i i. powstała znów wątpliwość, jaki kwas wytwarza się w początkach aktu trawienia. Ci dwaj autorowie twierdzą, że jest nim kwas mlekowy, który dopiero działając na chlorki, w treści się znajdujące, wydziela z nich HCl, co według Veldena ma nastawać w końcu pierwszéj godziny trawienia. Opierając się na naszych rozbiorach możemy wypowiedzieć zdanie, że w żołądkach fizyjologicznych u ludzi w 15—30 minut od początku trawienia kwas mineralny (HCl) wykazać można. Ilość jego, wnosząc z wyrazistości próby Malyego, i ze stopnia kwasności, jest różna i waha się w dość szerokich granicach jak to tabliczki widzieć można. Jakikolwiek jest stopień kwasności, czy wydzielony sok zawiera więcéj lub mniéj kw. solnego, w zachowaniu się jego przez cały ciąg trawienia możemy w stanie fizyjologicznym stwierdzić jedno i to samo prawidło. Prawidło

to poznamy przypatrując się cyfrom oznaczającym stopień kwasności wydobytéj treści w rozmaitym czasie od spożycia białka. Zrazu powolne wydzielanie podnosząc się koło 30éj, rzadko 45éj, minuty dosięga swego maximum, aby w następnych 2 lub 3 kwadransach napowrót znacznie opaść. Powolne więc wznoszenie dosięgające szczytu średnio koło 30éj minuty od spożycia białka i powolne opadanie, ale w każdym razie szybsze niż podnoszenie w tym samym mniéj więcéj czasie, stanowi prawidło zachowania się kwasności (względnie wydzielania kw. solnego) podczas trawienia téj ilości białka, jaką podawaliśmy.

Z dotychczasowych badań tylko dwie obserwacyje mamy w tym kierunku, t. j. Kretschyego (*l. c.*) i Uffelmanna (*l. c.*). Wynik ich zgadza się z naszym zasadniczo, w szczegółach jest i musi być różny. Obydwaj stwierdzali stopniowe podnoszenie się kwasności, maximum jednak u Kretschyego wypadało znacznie późniéj niż w przypadku Uffelmanna, najlepszy dowód, że obydwaj pracowali wśród warunków patologicznych. W naszych spostrzeżeniach czas, w którym przypada maximum kwaśności, jeszcze najwięcéj zbliżałby się do wyniku Uffelmanna, jednak wypada jeszcze wcześniéj, co łatwo pojąć, zważywszy, że i badany przez Uffelmanna znajdował się wśród warunków nieprawidłowych i że ilość wprowadzonych naraz pokarmów i rozmaitość ich była większa.

Maximum to kwaśności przypadało w naszych doświadczeniach zwykle na czas, gdy ze spożytego białka zaledwie kawałki i to mocno nadtrawione z żołądka dały się wyciągnąć. Potwierdza to zdanie wypowiedziane przez Uffelmanna, „że czas, w którym stopień kwaśności osiągał maximum, prawie zupełnie zgadzał się z czasem, w którym większa część spożytych pokarmów opuszczała żołądek".

Wobec zgodności zasadniczéj wyników badań Kretschyego, Uffelmanna i naszych, chociaż otrzymanych zupełnie odmiennymi sposobami, zastanowić się nam należy nad zdaniem takiéj powagi na polu fizyjologii trawienia jak Heidenhain (*Hermanns Handbuch der Physiologie,* t. V,

Cz. I, str. 158), który omawiając wyniki dwóch przytoczonych autorów powiada: „O zmianie w zawartości kwasu podczas aktu trawienia mamy spostrzeżenia Kretschyego i Uffelmanna, według których tenże stale wzrasta. To samo spostrzegałem u psa z przetoką żołądkową“. A daléj powiada: „Jeżeli mięszany sok w początku aktu trawienia mniéj jest kwaśny, niż w późniejszych okresach, pochodzi to zapewne ztąd, że z początku część wolnego kwasu zobojętnioną zostaje częścią przez połykaną ślinę, częścią przez alkaliczny śluz powlekający wewnętrzną ścianę żołądka“.

Tłumaczenie to zdaje się nam po części nie słuszne raz, że w przypadku np. Uffelmanna przełyk był zupełnie zarośnięty, a więc badany śliny połykać nie mógł, z drugiéj strony z doświadczeń naszych podjętych w tym celu wynika, że w pierwszych 15 minutach wydziela się taka ilość kwasu solnego, że znacznie większą ilość płynu byłaby w stanie zobojętnić tak, że dalszy przyrost kwasności wobec coraz wybitniejszéj reakcyi na HCl i wzrastającego stopnia kwasności, może pochodzić tylko od większego wydzielania kw. solnego. Dodać nadto musimy, że w każdym przypadku poszukiwaliśmy śluzu w wyciągniętéj treści, i że go ani w pierwszych chwilach trawienia, a tém mniéj w późniejszych nie znajdowaliśmy.

Omówiwszy zachowanie się kw. solnego przystępujemy do zachowania się produktów trawienia.

Oznaczając stopień kwaśności wyciągniętego płynu przez zobojętnianie go 10 normalnym rozczynem ługu sodowego tylko w pierwszych 30 minutach otrzymywaliśmy strąt odpowiadający syntoninie i w tym czasie kw. octowy i żelasinek potasu dawał z początku tylko lekkie zmętnienie, późniéj zaledwie opalizacyję. Równocześnie z ustąpieniem maximum kwaśności po zobojętnianiu nie otrzymywaliśmy strątu, mimo że jeszcze znajdowały się kawałki białka, chociaż nieliczne. Hamersten (*Jahrbuch Virchow-Hirsch*, 1867, I, str. 154), który badał w tym kierunku wymiociny w 5ciu przypadkach, znalazł również w 4ch przypadkach tylko małe ilości ciała opadającego przy zobojętnianiu, a w jednym ani

śladu. Dla wytłumaczenia tego spostrzeżenia przypuszcza on, że podczas aktu wymiotowania żółć dostała się do żołądka i strąciła w nim samym w znacznéj części syntoninę. My tém tłumaczeniem posłużyć się nie możemy, w wyciągniętéj treści nie znaleźliśmy bowiem ani śladu żółci. Inna jest więc przyczyna tego zjawiska, a podamy ją mówiąc o peptonach. Obecnie zaznaczamy sam fakt, a uwzględniając stwierdzoną okoliczność, że po 30—40 minutach wcale syntoniny wykazać nie można, mimo znajdowania się w żołądku kawałków białka, możemy snadnie z Malym (*Hermanns Handbuch der Physiologie*, t. V, Cz. I, str. 110) powtórzyć zdanie w zastosowaniu do człowieka, że „zdaje się do tego nigdy nie dochodzić, aby całe spożyte białko zamieniło się w pepton, a nawet w syntoninę, lecz jako takie przechodzi ono do dalszéj części przewodu pokarmowego“. Potwierdza to zresztą obserwacyja Lalemanda, który u kobiety z przetoką dwunastnicy już po 10—15 minutach po spożyciu białka spotykał kawałki białka niezmienione w téj części jelit.

W dalszym ciągu podnieść nam należy zachowanie się peptonów podczas aktu trawienia w żołądkach fizyjologicznych. Czy to w początku samym czy już pod koniec trawienia reakcyja za pomocą ługu sodowego i siarkanu miedziowego wykazywała nam zaledwie ślad peptonów. Peptony znajdowaliśmy i w późniejszych okresach trawienia, gdy syntoniny już wykazać nie mogliśmy (ten ostatni, jak wiemy, po upływie 30 minut już nie dał się wykazać, gdy pierwsze i po 45 minutach wykazać było można). Badając te dwa produkty trawienia białka w rozmaitym czasie i znajdując za każdym razem tylko niewielkie ich ilości i jednakową prawie pod względem wyrazistości reakcyję mamy podstawę do twierdzenia, że u człowieka w stanie fizyjologicznym w żadnéj chwili trawienia nie nagromadzają się w żołądku produkty trawienia, muszą one być częścią wydalane częścią wchłaniane zaraz po powstaniu. Zdanie to, jakkolwiek nie oparte na rachunku ścisłym, tém snadniéj wypowiedzieć możemy, uwzględniwszy prace w tym celu na psach podjęte przez Schmidt-Mühlheima (l. c., str. 55), który między

innemi wypowiada zdanie następujące: „podane liczby dowodzą, że równocześnie z tworzeniem się pewnéj ilości produktów trawienia krok w krok idzie ich wydalanie tak, że nigdy nie może przyjść do nagromadzenia się tychże". Okoliczność ta nie jest obojętną dla dalszego trawienia istot białkowatych, jak to niżéj wykażemy. To zachowanie się produktów trawienia jest więc niejako miarą i prawidłowego wchłaniania błony śluzowej i prawidłowego wydalania z żołądka.

Tę ostatnią funkcyję, wykazującą zachowanie się błony mięsnéj, możemy inną drogą ocenić uwzględniając czas, w którym kończy się cały akt trawienia w żołądku. Przy podawaniu białka z jednego jaja u człowieka zdrowego z doświadczeń naszych wynika, że trawienie żołądkowe średnio w 75—90 minut możemy uważać za skończone. W tym bowiem czasie nie stwierdzamy w wyciągniętéj treści ani strzępka białka, ani syntoniny, ani peptonu, a ciecz oddziaływa alkalicznie, obojętnie lub słabo kwaśno, czyli że wśród danych warunków żołądek fizyjologiczny człowieka w 5—6 kwadransach zupełnie pozbywa się swojéj treści.

Uwzględniając zdobyte fakty widzimy, że sposób doświadczenia przez nas zastosowany, już przy wstępnych próbach nie zawiódł, potwierdził bowiem nie jeden szczegół inną drogą pozyskany, nie jeden dodał i rozjaśnił, a co najważniejsza dał możność doświadczania wprost na człowieku. Zbierając więc razem możemy śmiało powiedzieć, że cechy trawienia (małych ilości) białka, jakie nam fizyologiczny żołądek człowieka przedstawia wśród danych warunków, są następujące:

1) koło 15—30 minut od początku trawienia HCl stanowczo wykryć można;

2) ilość jego zwiększa się z biegiem trawienia, koło 30—45 minuty dochodzi maximum;

3) maximum to przypada na czas, gdy większa część białka (wzgl. pokarmów) opuściła żołądek;

4) przez czas wzrastania kwaśności można w treści wykazać syntoninę, dłużéj pepton;

5) nie cała ilość wprowadzonego białka zostaje w żołądku strawiona;

6) równocześnie z tworzeniem się produktów trawienia następuje ich wydalenie tak, że w fizyjologicznym żołądku do nagromadzenia ich nie przychodzi;

7) cały akt trawienia kończy się w 75—90 minutach.

II.

Rezultat ten był dla nas zachętą i środkiem dla dopięcia innego celu, stał się bowiem właściwą podstawą dla stwierdzenia zboczeń funkcyi żołądka patologicznego, a w razie możności ustalenia metody badania klinicznego. Po dokonaniu więc tych wstępnych doświadczeń i dojściu do odpowiednich wniosków zastosowaliśmy ten sposób w rozmaitych stanach chorobowych żołądka, a wyniki pomieszczamy w tablicy II.

Przystępując do rozbioru wyników otrzymanych z doświadczeń nad trawieniem istot białkowatych w żołądku u ludzi dotkniętych zboczeniami tego narządu, musimy z góry powiedzieć, że w pewnéj liczbie przypadków zgodnie z dotychczasowemi badaniami, które innemi sposobami wykonano, mimo dość wybitnych przypadów podmiotowych nie znaleźliśmy różnicy od trawienia fizyjologicznego. Byłyto przypadki, które opierając się na okresie chorobowym i wyniku tego badania mieliśmy podstawę zaliczyć do niestrawności nerwowéj (*dyspepsia nervosa s. neurasthenia dyspeptica*).

Zboczenia od fizyjologicznego prawidła, jakie znajdowaliśmy w pozostałych przypadkach, uwidoczniły się w dwóch kierunkach: 1) w wydalaniu białka, 2) w chemizmie trawienia.

Przyjąwszy na podstawie wstępnie dokonanych doświadczeń czas 75—90 minut jako czas, w którym fizyjologiczny żołądek ludzki wśród danych warunków pozbywa się zupełnie swojéj treści, w znacznéj części przypadków patologicznych znajdujemy opóźnienie tego czasu, a więc upośledzenie funkcyi wydalenia treści żołądkowéj.

Czas ten zależnie od przypadku waha się w dość szerokich granicach od dwu do kilkunastu godzin. Tu od razu

nadmieniamy, że to ostatnie zachowanie odnosi się do znacznych rozstrzeni żołądka w skutek zwężenia odźwiernika.

Opóźnienie wydalania uważamy za najważniejsze zboczenie w funkcyjach żołądka patologicznego i możemy powiedzieć, że czas opróżnienia żołądka stoi w ścisłym związku z natężeniem zboczenia. Stosunek ten będzie zrozumiały, jeżeli dodamy, że do wydalenia nastraja się cały chemizm trawienia, jak to zaraz niżéj wykażemy.

Zboczenie tego chemizmu od wzoru fizyjologicznego odnosi się tak do zachowania kw. solnego jak i produktów trawienia tam, gdzie te się tworzą.

Z tego ostatniego bowiem względu możemy żołądki patologiczne podzielić na dwie główne grupy: peptonizujące i niepeptonizujące. Pierwsze stanowią główny dział i temi przeważnie zajmować się będziemy, drugie są rzadkie, gdyż na 25 badanych przypadków znaleźliśmy takich dwa i to obydwa odnoszą się do późniejszych okresów nowotworu rakowatego żołądka.

Żołądki, jeżeli peptonizują, chociaż się to dzieje w rozmaitym stopniu, muszą zawierać dwa najważniejsze składniki soku żołądkowego, t. j. HCl i pepsynę. Z wyjątkiem dwóch przypadków nowotworu rakowatego żołądka wszystkie inne przez nas badane, mimo że niektóre przedstawiały bardzo ciężkie zboczenia, przynajmniéj w pewnéj chwili trawienia zawierały te dwa składniki. W wspomnianych dwóch z pod tego prawa wyjętych przypadkach, jakkolwiek kw. solnego w żadnéj chwili trawienia wykazać nie mogliśmy i takowego musiało nie być, gdy nie było peptonów, musiała jednak znajdować się pepsyna, gdy wyciągnięta treść po dodaniu 0.1 $^0/_0$ HCl sztucznie białko dobrze strawiła. Sztuczne to trawienie, które w każdym przypadku z wydobytą treścią wykonywaliśmy, przekonało nas daléj, że pepsyna wśród patologicznych zboczeń żołądka nie ulega większym wahaniom, że głównym czynnikiem jest kwas solny, który jest główną miarą i działalności soku i przyczyną jego rozmaitego zachowania się.

Badając sposobem Leubego zmodyfikowanym przez nas, którychto doświadczeń wyniki pomieściliśmy w rozprawie p. t. „Nowy przyczynek do sposobów badania żołądka (Przegląd Lekarski, 1884, Nr. 16, 17, 18), podzieliliśmy badane przez nas wtedy przypadki ze względu na zachowanie się stopnia kwaśności wyciągniętéj treści na trzy grupy, t. j. z małą kwaśnością, wielką kwaśnością i oddziaływające obojętnie lub alkalicznie, a więc niewydzielające wcale kw. solnego. Ten sam podział jesteśmy w prawie i teraz zastosować z tą tylko uwagą, że niektóre przypadki, które badając sposobem Leubego zaliczyliśmy do grupy trzeciéj, śledząc cały akt trawienia zmuszeni jesteśmy z téjże wykluczyć tak, że ta ostatnia grupa (t. j. gdzie sok oddziaływa obojętnie lub alkalicznie przez cały czas trawienia), ogranicza się do dwóch wspomnianych przypadków nowotworu rakowatego żołądka. We wszystkich pozostałych przypadkach bez względu, czy z małą czy z wielką kwaśnością w rozwijaniu się stopnia kwaśności w ciągu trawienia, mogliśmy wykazać ten sam ogólny typ jak w żołądkach fizyjologicznych, t. j. stopniowe wznoszenie się do maximum i stopniowe opadanie. Wyrazistość próby Malyego, idąca w parze z stopniem kwaśności, dowodzi, że zachowanie to i tu pochodzi od kw. solnego. W szczegółach typ ten jednak w przypadkach patologicznych różny jest od fizyjologicznego, a różnica ta pochodzi od późniejszego wydalania z żołądka, a więc od dłuższego trwania aktu trawienia.

Minut 30, rzadko 45, było czasem największego nasilenia kwaśności w stanie fizyjologicznym. Tu czas ten opóźnia się znacznie, albowiem najwcześniéj (swoją drogą najczęściéj) największe nasilenie kwaśności nastaje w 60 minutach, a nieraz dopiero w 1½ godziny. Opadanie zaś, jakkolwiek dzieje się znaczniejszemi skokami niż wznoszenie, trwa jednak dłużéj niż to ostatnie i przeciąga się tém dłużéj, im dłużéj pozostają części niestrawione białka i produkta trawienia w żołądku.

Uwzględniając cyfry, które nam oznaczają stopień kwaśności w początkach trawienia, np. po 2 kwadransach i

w chwili maximum i porównywając poszczególne przypadki w tym względzie ze sobą znajdziemy podstawę do podziału żołądków peptonizujących na dwa działy, t. j. z małą i dużą kwaśnością. Dla ułatwienia przeglądu podajemy tablıczkę III obejmującą przypadki umieszczone w poprzedniéj tablicy.

Numer	Stopień kwaśności po 2 kw.	Maximum kwaśności	Uwaga
I	4·4	21	z małą kwaśnością
II	5·4	13·6	
III	2	11·6	
IV	2	8	
V	0·8	1·2	
VI	oboj.	1·6	
VII	14·6	19·4	z wielką kwaśnością
VIII	15·4	21·2	
IX	20·4	23·6	
X	16·8	28·8	
XI	12·4	23·2	
XII	18·8	26·4	
XIII	9·2	40·8	

Niskie względnie stopnie kwaśności znajdowaliśmy w przypadkach lżejszych zboczeń nie wchodząc w to, czy je nieżytami, czy dyspepsyjami nazwać.

Uwagę naszą zwrócić muszą przypadki z bezwzględnie niską kwaśnością (V i VI), których treść po 2 kwadransach oddziaływa jeszcze obojętnie, a na szczycie słabo kwaśno, w których wydalanie trwało $2^1/_2$—3 godzin i śluz w treści wyciągniętéj wykazać można było. Przedstawiały one, zdaniem naszém, późniejsze okresy nieżytu żołądkowego.

Przeciwstawienie do tychże stanowią przypadki od VII—XIII, w których możemy przypuścić ze względu na stopień kwaśności zwiększone wydzielanie kw. solnego, w których maximum kwaśności wahało się między 19—40, w których nawet już w żołądkach czczych dość często wykazywaliśmy bez żadnéj podniety wydzielony sok żołądkowy, a mimo téj obfitości dzielnego zupełnie soku trawienie białka trwało długo, bo najczęściéj w $2^1/_2$—4 godzin dopiero pozbywał się żołądek swojéj treści.

Jakkolwiek ani jeden przypadek nie został stwierdzony sekcyją, to jednak, ze względu, że bardzo często w tych przypadkach stwierdzaliśmy rozstrzeń żołądka (*gastroectasia*), że pod mikroskopem w cieczy użytéj do płókania żołądka przed doświadczeniem częstokroć stwierdzaliśmy komórki czwórniaka (*sarcina*) i drożdzy, wreszcie że tu należą dwa

przypadki zagojonego, zdaje się, wrzodu okrągłego, w których trwały znaczne przypady w skutek drażnienia blizny, jesteśmy skłonni nie z apodyktyczną pewnością lecz w każdym razie z wielkiém prawdopodobieństwem do przypuszczenia, że temu zachowaniu się kwaśności wobec późnego wydalania treści żołądkowéj odpowiadają także pewne zmiany anatomiczne wcześniejszego lub późniejszego okresu nieżytu żołądkowego. Aby załatwić się z chemiczném trawieniem, należy zwrócić jeszcze uwagę na produkty trawienia.

Z wyjątkiem przypadków z bezwzględnie niską kwaśnością (przyp. V i VI), w których zaledwie ślad peptonizowania można było wykazać tak, że prawie cała ilość białka niestrawiona dostawała się do dalszych części przewodu pokarmowego, wszystkie inne peptonizowały dobrze. Upośledzenie jednak funkcyi wydalania i tu swój wpływ wywierało. Dla żołądków fizyjologicznych stwierdziliśmy prawo, że równocześnie z tworzeniem się produktów trawienia następuje ich wydalanie, tak że do nagromadzenia ich nigdy nie przychodzi; w przypadkach patologicznych częstokroć rzecz ma się przeciwnie: Nie ślad reakcyi ale bardzo wybitne zabarwienie różowe daje próba na peptony,. zabarwienie to nie w jednéj sile, ale z biegiem trawienia staje się coraz wyraźniejsze, nie ustępuje w 2—3 kwadransach zupełnie, lecz trwa już całe godziny i to tém dłużéj, im późniéj następuje wydalanie z żołądka. Jedném słowem możemy powiedzieć, że w żołądkach patologicznych szczególnie z dużą kwaśnością, inaczéj niż w fizyjologicznych, bardzo często przychodzi do większego nagromadzenia produktów trawienia, bo dodać musimy, że strąt przy neutralizacyi treści wyciągniętéj odpowiadający syntoninie jest większy i kwas octowy i żelasinek potasu dają wyraźne zmącenie i syntoninę znacznie dłużéj w żołądkach patologicznych wykazać można.

Jaki to ma wpływ na samo trawienie, łatwo ocenić uwzględniając, że jest znanym faktem, zdobytym przy sztucznych trawieniach białka, że produkty trawienia, szczególniéj peptonu, przeszkadzają trawieniu. Już Schwann wspo

mina o takich cieczach trawiących, które lepiéj działały, gdy się dodało do nich połowę objętości wody zakwaszonéj. Była więc w nich dostateczna ilość pepsyny, aby nawet w większém rozcieńczeniu działała, ale w których tyle już powstało strawionych istot, że zagęszczenie przez to powstałe było przeszkodą dla dalszego trawienia. Spostrzeżenie to stwierdził *Brücke* i podał tłumaczenie tego faktu mówiąc, że produkty trawienia mając powinowactwo do wody wiążą takową, w skutek czego dalszy proces pęcznienia białka nie może się należycie odbyć, podobnie jak to ma miejsce wobec nadmiernéj ilości kwasu lub soli.

Nagromadzenie więc większe produktów trawienia, a ztąd zagęszczenie treści w żołądkach patologicznych, nie jest rzeczą obojętną, zważywszy, że utrudniają one dalsze trawienie białka i nie jeden zapewne objaw podmiotowy zawdzięcza swoje powstanie téj okoliczności.

Wynik doświadczeń naszych nad grupą żołądków z nadmierném wydzielaniem kw. solnego stoi nieco w sprzeczności z pojęciami o prawidłowym soku żołądkowym. Treść żołądkowa zawierająca sporo kw. solnego, prawidłową pepsynę, dużo wytwarzających się peptonów, przecież uważaną bywa za prawidłową i wykazanie w soku pacyjenta znacznéj ilości HCl możnaby uznawać za bardzo pożądane. Tak jednak, jak widzieliśmy, nie jest i musimy jeszcze raz podnieść, *że nadmierna ilość HCl i znaczna ilość peptonów są zboczeniami chorobowemi*, a przyczyną ich główną jest późne wydalenie, które z jednéj strony pozwala przez dłuższy przeciąg czasu drażnić błonę śluzową żołądka, a z drugiéj strony nie opróżnia żołądka z produktów trawienia. Cechy więc, jakie, opierając się na dotychczasowych doświadczeniach, przyjętoby dla bardzo dzielnego soku żołądkowego, są właściwie cechami żołądka patologicznego.

Do rozbioru pozostają jeszcze dwa przypadki dotyczące nowotworu rakowatego, w których przez cały ciąg trawienia wyciągnięta treść oddziaływała obojętnie lub alkalicznie, a więc nie zawierała HCl, dowodem czego było téż, że żołądki

te wcale nie peptonizowały. Jestto wprawdzie za mała liczba przypadków, aby, opierając się na nich, wypowiedzięć zdanie o trawieniu w żołądkach dotkniętych nowotworem rakowym. Wobec jednak sporu między V e l d e n e m *(Deutsch. Arch. für klin. Med.*, t. XXIII, str. 369, XXV, str. 105 i XXVII, str. 186) i E w a l d e m *(Z. f. klin. Med.*, 1880, str. 418), z których pierwszy twierdził, że w żołądkach z rozstrzenią w skutek zwężenia rakowatego odźwiernika nie wydziela się HCl, drugi zaś temu zaprzeczał, przechylić się raczéj moglibyśmy na stronę V e l d e n a a to tém rychléj, że nie jednorazowe, ale systematyczne badanie w różnych czasach trawienia w naszych przypadkach kw. solnego ani peptonów nie wykryło. Rzecz ta ze względu na swoją doniosłość dyjagnostyczną w przypadkach wątpliwego rozpoznania potrzebuje jeszcze bliższego zbadania na większéj liczbie przypadków i w rozmaitych, t. j. wcześniejszych i późniejszych, okresach rozwoju nowotworu [1]).

Skończyliśmy w ten sposób uwagi nad dokonanemi doświadczeniami w celu poznania choć w zarysie trawienia istot białkowatych w żołądkach ludzi dotkniętych przypadami chorobowemi tego narządu. Zbierając razem porozrzucane uwagi możemy powiedzieć:

1. Ze względu na trawienie istot białkowatych możemy podzielić żołądki chorobowo zmienione na peptonizujące i niepeptonizujące;

2. Główném zboczeniem w obydwóch działach jest opóźnione wydalanie, według niego nastraja się chemizm trawienia;

3. W żołądkach peptonizujących znajduje się HCl, który wśród całego aktu trawienia zachowuje w ogólnych zarysach to samo prawidło co w stanie fizyjologicznym;

---

[1]) Miałem sposobność po napisaniu téj rozprawki badać jeszcze dwa przypadki z nowotworem rakowatym żołądka i znalazłem takie same stosunki trawienia, przypadki te jednak, podobnie jak i poprzednie dwa, przedstawiały także już późniejsze okresy w rozwoju nowotworu. *Gluziński.*

4. W szczegółach prawidło to jest różne, maximum przypada znacznie późniéj, a opadanie nastaje średnio wolniéj i idzie w prostym stosunku do wydalania;

5. Wszystkie żołądki badane wydzielały pepsynę, nawet te dwa, w których HCl nie można było wykazać;

6. Ze względu na stopień kwaśności dają się żołądki podzielić na *a*) z małą kwaśnością, *b*) z dużą kwaśnością i *c*) oddziaływające obojętnie lub alkalicznie;

7. To ostatnie oddziaływanie odnosi się tylko do przypadków nowotworu rakowatego i zdaje się, że sok żołądków nowotworem rakowatym dotkniętych przynajmniéj w późniejszych okresach HCl nie zawiera;

8. Nadmierne wydzielanie HCl jest częstokroć cechą żołądków patologicznych a nie fizyjologicznych;

9. Upośledzone wydalanie wpływa na nagromadzenie w żołądkach, szczególniéj z dużą kwaśnością, produktów trawienia, które mogą utrudniać dalsze trawienie białka;

10. W pewnéj liczbie przypadków mimo przypadów podmiotowych ze strony żołądka nie znajdujemy zboczenia w trawieniu; dopiero te przypadki zaliczyć można do niestrawności nerwowéj.

Skreśliwszy wyniki doświadczeń naszych pozostaje nam wytłumaczyć przewodnią myśl i cel tychże. Wyniki otrzymane mogłyby już same sobie być celem, rozpoczynając jednak doświadczenia mieliśmy jeszcze inny praktyczny wzgląd przed sobą.

W rozprawie, o któréj wspominaliśmy, ogłoszonéj w Przeglądzie Lekarskim z r. 1884 Nr. 16, 17, 18, podaliśmy kierunek, w jakim rozwijają się dzisiejsze poglądy na stany patologiczne żołądka. Wśród pracy nad takową, rozbierając braki i ujemne strony dotychczasowych usiłowań w zbadaniu funkcyj żołądka, jako podstawy w rozpoznaniu, przekonawszy się, że dotychczasowe sposoby są z jednéj strony rozwlekłe, z drugiéj i niepewne, postanowiliśmy próbować, czy jaką inną prostszą drogą nie da się poznać dwóch najważniejszych funkcyj żołądka, t. j. 1) wydalania i 2) dzielności samego soku.

Cel i ważność poznania tych dwóch funkcyj, sposób w jaki do tegoż usiłuje dojść Leube, uwagi nasze, modyfikacyje i wnioski dostatecznie skreśliśmy w rozprawie poprzedniéj. Nie chcąc się powtarzać, dla przypomnienia tylko przytoczymy, że Leube przez wyciągnięcie treści żołądka po poprzedniém zadrażnieniu błony śluzowéj np. wodą lodową i przez rozbiór téjże oznaczał jakość soku, przez podanie zaś befsteaku, chleba i wypompowanie w 7 godzin po spożyciu chciał się przekonać o sile wydalającéj żołądka, przyjmując za prawidło, że w tym czasie w stanie fizyjologicznym pokarmy już przedostały się do dalszéj części przewodu pokarmowego, a więc żołądek powinien być próżny.

Niedogodności, jakie napotkaliśmy, stosując tę metodę badania u wielu chorych w klinice prof. Korczyńskiego (mimo bezsprzecznych zalet, które w poprzedniéj pracy podnieśliśmy), kazały właśnie szukać sposobu, któryby dogodniéj te dwie funkcyje żołądka, t. j. 1) wydalanie i 2) dzielność soku, dał nam poznać. Postanowiliśmy użyć do tego białka jaja kurzego kierując się następującą myślą przewodnią: wprowadzone do żołądka próżnego białko będzie bodźcem dla wydzielenia soku, zastąpi więc wodę lodową w metodzie Leubego; wśród zwykłych warunków, a nie sztucznych, poznamy siłę trawiącą soku badając wyciągniętą po pewnym czasie treść na peptony, białko rozpuszczone itd., co znów może zastąpić sztuczne trawienie poza organizmem wykonywane w tym celu w sposobie Leubego, a przez wykazanie, jak długo kawałki białka pozostają w żołądku, poznamy siłę wydalającą żołądka, czego w sposobie Leubego dokonywać trzeba osobnym zabiegiem. Jedném słowem, celem naszym było, wynalezienie i stwierdzenie sposobu, któryby, o ile możności, dokładnie dał nam poznać za jednym zachodem dwie funkcyje żołądka, t. j. mechaniczną (wydalenie) i chemiczną.

Aby ten cel osiągnąć wypadało naprzód zbadać zachowanie się w tych dwóch kierunkach białka u ludzi zdrowych, aby można dopiero ocenić, co zboczeniem nazwać. W jaki

sposób tego dokonaliśmy, jakie wyniki otrzymaliśmy, podaliśmy poprzednio w I części naszéj pracy, tu dodać nam tylko jeszcze wypada, że z wyników tych przekonaliśmy się, że nietylko dzielność soku i czas wydalenia, ale i zachowanie się produktów trawienia należy poznać chcąc ocenić jako tako zboczenie w funkcyjach żołądka.

Sposób więc naszego postępowania, opartego na przytoczonych doświadczeniach, jest następujący:

Pacyjent, u którego dnia poprzedniego przekonano się, że żołądek jego rano nie zawiera resztek pokarmów, spożywa na czczo rano białko (bez żółtka) jednego jaja kurzego ugotowanego na twardo, popija takowe 100cm. wody przekroplonéj i pozostaje w spokoju przez sześć kwadransów. Po upływie tychże wprowadza się zgłębnik żołądkowy, wlewa za pomocą niego jeszcze 100cm. wody destylowanéj i aspiruje tak długo, dopóki ciecz żołądkowa wypływa. Ta ciecz służy następnie do chemicznego rozbioru. Aby się przekonać, że w żołądku nie pozostały kawałki białka, wlewa się przez zgłębnik nieco zwykłéj wody, aspiruje na nowo i powtarza tę manipulacyję 2—3 razy, t. j. tak długo, dopóki kawałki białka nie przestaną się pokazywać.

Jeżeli funkcyje żołądka badanego są fizyjologiczne, wyciągnięta treść po 5 kwadransach zachowuje się jak następuje:

1. Nie zawiera wcale kawałków białka;

2. Jest przeźroczystą lub słabo opalizującą;

3. Oddziaływa najczęściéj słabo kwaśno (spotrzebuje 2—3 cm. roczczynu ługu 10cionormalnego na 100 sz. cm.) lub obojętnie, a próbą Malyego (tj. błękitem metylowym) nie można w przesączu wykazać kw. solnego;

4. Przesącz wyciągniętéj treści nie daje oddziaływania ani na syntoninę ani na pepton.

Dla dokładności można tę samą manipulacyję powtórzyć na drugi dzień aspirując po dwóch kwadransach; w stanie fizyjologicznym znajdziemy wtedy następujące stosunki:

1. Prawie połowę kawałków spożytego białka można z żołądka wyciągnąć; kawałki te jednak mają już brzegi strzępiaste.

2. Przesącz wyciągniętéj, mocno opalizującéj treści wykazuje stopień kwaśności względnie nie bardzo wysoki (najczęściéj 6—10 sz. cm. 10cionormalnego ługu sodowego na 100 sz. cm.) a kroplą 0·2% rozczynu błękitu metylowego można wykazać kw. solny.

3. W przesączu można wykazać małą ilość syntoniny przez lekkie zmącenie lub opalizacyję po dodaniu kw. octowego i żelasinku potasu lub po zobojętnieniu ługiem sodowym.

4. Po dodaniu ługu sodowego i rozczynu siarkanu miedziowego występuje w przesączu różowe nie bardzo silne zabarwienie, odpowiadające peptonom.

Jeżeli funkcyje żołądka są chorobowo zmienione, możemy następujące zboczenia wykazać:

1. Kawałki białka pozostają w żołądku mniéj lub więcéj dłużéj, niż sześć kwadransów. Gdy sok żołądkowy zawiera kw. solny, brzegi ich są strzępiaste, w przeciwnym razie w kształcie swoim utrzymane, bardzo często z śladami od zębów.

3. Wyciągnięta treść jest mętna, żółtawa, zielonawa, w niebieską wpadająca, ze żółtemi płatkami.

4. Przesącz cieczy wyciągniętéj po 6 kwadransach posiada w jednych przypadkach wysoki stopień kwaśności (nieraz 25—30 sz. cm. rozczynu 10cionormalnego), a z błękitem metylowym daje silne niebieskie zabarwienie; w innych znów przypadkach oddziaływa słabo kwaśno, obojętnie lub nawe alkalicznie i kw. solnego wykazać nie można mimo że wyciągnięta ciecz sporo jeszcze kawałków białka zawiera.

5. W przesączu cieczy po 2 kwadransach wyciągniętéj możemy otrzymać wybitną różową reakcyję na pepton i względnie znaczne zmącenie od syntoniny lub téż w razie nieobecności kw. solnego nie otrzymamy oddziaływania na peptony a tylko zabarwienie fijołkowe, pochodzące od rozpuszczonego białka.

6. W przesączu cieczy po 6 kwadransach wyciągniętéj można otrzymać jeszcze wybitną reakcyję na peptony, a nawet syntoninę.

W ten sposób badając, uwzględniwszy uwagi powyżéj podane, możemy sobie wyrobić dość dokładne pojęcie o dziel-

ności soku żołądkowego, sile wydzielania żołądka i zachowaniu się produktów trawienia.

Że poznanie tych funkcyj i ich zboczeń nie jest rzeczą małéj wagi, że jestto jedyna racyjonalna dzisiaj droga dla badania chorób żołądka, aby zastósować odpowiednie leczenie, rzecz ta nie potrzebuje udowodnienia. Dodać jednak należy, że dopiero większe nagromadzenie materyjału, a szczególniéj kontrola wyników za życia otrzymanych pośmiertném badaniem może nadać temu kierunkowi badania trwalsze podstawy. W obecnéj chwili, mimo braku tychże, mimo, że nie jesteśmy w stanie jeszcze ściśle rozpoznać anatomicznie, w wielu przypadkach jednak użycie tego sposobu badania, który nam daje poznać zboczenie funkcyj żołądka patologicznego, pozwoliło nam przynajmniéj rozpoznać „symptomatycznie," zastósować odpowiednie leczenie, osiągnąć skutek, kontrolować przebieg sprawy chorobowéj bez opierania się li tylko na podmiotowych uczuciach pacyjenta, co dotąd było przeważnie miarą lepszego lub gorszego stanu leczonego.

Kończąc tę rozprawę czujemy obowiązek złożenia wyrazów podzięki prof. Korczyńskiemu, który na każdym kroku nie szczędził nam swojéj pomocy zachętą i radą, oddając nam przytém do dyspozycyi odpowiedni materyjał kliniczny i pracownię.

Treść zeszytów poprzednich.

Zeszyt I. Gedl. O zmianach w moczu przy używaniu kumysu. Paszkowski. O apomorfinie z przeważném uwzględnieniem działania fizyologicznego. Ponikło. Ropień z zapalenia kręgów z objawami naśladującemi tętniaka. Skórczewski. Wpływ prądu elektrycznego na obrzęki śledziony i zimnice. Sakowski. Jaboranda jako lek napotny i naślinny.

Zeszyt II. Coghen. Użycie lecznicze tymolu w chorobach wewnętrznych. Gedl. Wpływ kwasu salicylowego i salicylanu sodowego na ciepłotę ludzi niegorączkujących. Wasylewski. Zmiany w tętnie powstające u człowieka skutkiem mechanicznego drażnienia nerwu błędnego. Rychlicki. O pneumatometryi pod względem fizyologiczném i r zpoznawczém. Waszak. Mlekan sodowy jako lek nasenny. Wiktor. Kilka przypadków moczówki cukrowéj ze szczególnem uwzględnieniem leczenia.

Zeszyt III. Korczyński. Spostrzeżenia kazuistyczne (Tętniak tętnicy płucnéj skutkiem zapalenia przewlekłego osierdzia. Rak pierwotny w przewodzie wątrobowym. Niedrożność jelit, użycie prądu indukcyjnego, wyleczenie. Trzy przypadki duru brzusznego zakończone śmiercią u kobiet z wrodzoną wąskością układu tętniczego. Znaczenie blednicy w durze brzusznym. Dwa przypadki metalicznych tonów sercowych skutkiem podźwięku w jamach rozpadowych w sąsiedztwie żołądka).

Zeszyt IV. Sprawozdanie z kliniki lekarskiéj krak. z lat 4 (tj. od r. sz. 187$^4/_5$ do r. sz. 187$^8/_9$) opracowane przez Bossowskiego, Glulzińskiego, Ponikłę, Smoleńskiego i Schramma ze wstępem Prof. Korczyńskiego.

Zeszyt V. Ponikło. O oznaczaniu dolnéj granicy żołądka.

Zeszyt VI. Korczyński-Janocha. O działaniu fizyologiczném i zastosowaniu leczniczém nitrogliceryny. Rosenblatt. O skutkach fizyologicznych i leczniczych wlewania do jelit większych ilości płynów. Smoleński. Doświadczenia nad działaniem chlorku pilokarpinu. — Trzy przypadki następstw ograniczonego przewlekłego zapalenia otrzewnéj i tkanki podotrzewnowéj.

Zeszyt VII. Korczyński. Uwagi i spostrzeżenia kliniczne. (Zapalenie płuc pierwotne z naciekiem surowiczym. — Kurcz gardziela z przyczyny wrzodu błoniczego. Przedziurawienie gardziela. Żywienie lewatywami Leubego. Wyleczenie. —Przyczynek do etyologii i rozpoznawania wrzodów gruźliczych pierwotnych w jelitach. — O zwyrodnieniu włóknistem tkanin z przeważnem uwzględnieniem otrzewny i tkanki podotrzewnowéj).

Zeszyt VIII. Korczyński, Ponikło, Wolfram. Odczyty i demonstracyje na posiedzeniach Tow. lek. krak. od połowy r. 1880 do połowy 1882 r.

Zeszyt IX. Gluziński. Mięsak limfatyczny śródpiersia tylnego. Korczyński. Pierwsze przypadki nagminnego zapalenia opon mózgo-rdzeniowych w Krakowie między r. 1868 a 1871. —O zdrojach Morszyńskich, a w szczególności o wodzie gorzkiéj Morszyńskiéj. Wolfram. Zachowanie się ciężaru ciała w chorobach gorączkowych ostrych. — Przypadek tętniakowego, prawdopodobnie wrodzonego rozszenia tętnicy płucnéj.

Zeszyt X. Korczyński. Działania lecznicze salicynu. Gluziński O zejściu zapalenia płuc włóknikowego w zapalenie międzymiąższowe. Keton salycylowo - rezorcynowy jako środek przeciwgorączkowy. Jaworski. O zachowaniu się gazów w żołądku ludzkim i o zastosowaniu tychże w celach rozpoznawczych i leczniczych. Wolfram. Przyczynek do nauki o samoistném znużeniu serca.